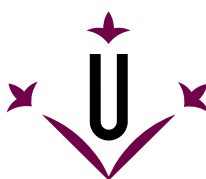


UNIVERSITAT DE LLEIDA

FACULTAT DE LLETRES

Màster Universitari en Identitat Europea Medieval

Especialitat en Intercanvis i difusió artística a Europa



Universitat de Lleida



El cor de la catedral de Barcelona.

Aproximació als materials

i a la tècnica constructiva del cadirat.

Intervencions de restauració

Treball final de màster

Autor: Voravit Roonthiva

Tutora: Dra. Licia Buttà

Màster universitari

Identitat europea medieval. Intercanvis i difusió artística a Europa

Universitat de Lleida (coordinació)

Universitat Autònoma de Barcelona

Universitat de Girona

Universitat Rovira i Virgili

Universidad de Murcia

El cor de la catedral de Barcelona. Aproximació als materials i a la tècnica constructiva del cadirat. Intervencions de restauració

Treball final de màster

Autor: Voravit Roonthiva

Tutora: Dra. Licia Buttà. Universitat Rovira i Virgili

Treball lliurat l'11 de juny de 2018

Contingut del treball

1. Resum	p. 7
2. Taula de figures	p. 11
3. Glossari	p. 17
4. Prefaci	p. 21
5. Introducció	p. 23
6. L'estat de la qüestió	p. 27
6.1 <i>Cors a Catalunya</i>	p. 27
6.1.1 <i>El cadirat de la canònica de Santa Maria de Cornellà de Conflent</i>	p. 30
6.1.2 <i>El cadirat de la catedral de Girona</i>	p. 31
6.1.3 <i>El cadirat de la catedral de Tarragona</i>	p. 33
6.2 <i>Descripció del cor de la catedral de Barcelona</i>	p. 34
6.3 <i>Breu cronologia de construcció</i>	p. 37
6.4 <i>Les fonts documentals. Evolució artística.</i>	
<i>Els seus protagonistes</i>	p. 47
6.4.1 <i>Les fonts documentals i la significació històrica del cor</i>	p. 47
6.4.2 <i>La primera fase de construcció: Pere Sanglada. El seu viatge i els seus referents. La fusta de Flandes</i>	p. 53
6.4.3 <i>Macià Bonafè i el cadirat jussà</i>	p. 54
6.4.4 <i>La tardor del Gòtic i la primavera del Renaixement</i>	p. 61
7. Aspectes tècnics: materials i estructura constructiva	p. 61
7.1 <i>Tècnica constructiva</i>	p. 62
7.1.1 <i>L'estructura auxiliar de suport o encavallada</i>	p. 64
7.1.2 <i>El treball d'ebenisteria i escultura</i>	p. 65
7.1.3 <i>Sobre la metodologia de muntatge del cadirat</i>	p. 66
7.2 <i>Configuració formal del cadirat</i>	p. 69
7.3 <i>El suport de fusta</i>	p. 69
7.3.1 <i>La fusta de pi</i>	p. 71
7.3.2 <i>La fusta de roure</i>	p. 75
7.3.3 <i>Altres fustes</i>	p. 75
7.4 <i>La policromia de la trona i l'endrapat</i>	p. 77

8. L'estat de conservació actual del mobiliari del cor	p. 77
8.1 <i>A propòsit del suport de fusta i la interacció amb l'emplaçament i l'entorn</i>	p. 77
8.2 <i>El conjunt de mobles</i>	p. 78
8.2.1 <i>La inestabilitat estructural dels dossers i pinacles del cadirat sobirà</i>	p. 78
8.2.2 <i>Les cadires</i>	p. 79
8.2.3 <i>La trona</i>	p. 81
8.2.4 <i>La cadira episcopal</i>	p. 81
8.2.5 <i>El legender o cantoria</i>	p. 82
8.3 <i>La manca de manteniment</i>	p. 83
9. Les intervencions i projectes efectuats al cor	p. 85
9.1 <i>Restauracions</i>	p. 85
9.2 <i>Els projectes de trasllat del cor</i>	p. 88
10. Conclusions	p. 93
11. Propostes de futur per l'estudi tècnic del cadirat	p. 97
12. Figures	p. 101
13. Agraïments	p. 139
14. Bibliografia	p. 141

1. Resum

El present treball té com a objectiu donar a conèixer, des de l'àmbit de la conservació, aspectes constructius i dels materials constitutius del conjunt de mobles del cor de la catedral de Barcelona, el seu estat de conservació actual i les intervencions de restauració al llarg de la seva història.

Paraules clau: cadirat, cor, catedral de Barcelona, estructura constructiva, conservació, restauració, escultura, fusta de Flandes, Pere Sanglada

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer aspectos constructivos y de los materiales constitutivos de la sillería de la catedral de Barcelona desde el ámbito de la conservación, su estado de conservación actual e intervenciones de restauración a lo largo de su historia.

Palabras clave: sillería, coro, catedral de Barcelona, estructura constructiva, conservación, restauración, escultura, madera de Flandes, Pere Sanglada

Abstract

The main objective of this project is to make known, from the perspective of conservation, certain technical constructive aspects of the Barcelona Cathedral Choir's furniture and of its materials.

In parallel, and in order to complement these technical aspects, it will be necessary to identify all the different restorative interventions that this set of furniture has undergone since its creation, at the end of the 15th century, to the present.

Key words: choir-stalls, choir, Barcelona Cathedral, constructive structure, conservation, restoration, sculpture, Oak wood of Flanders, Pere Sanglada,

Résumé

Le présent travail, a pour objectif spécifique de donner à connaître, dans le domaine de la restauration certains aspects techniques de la construction et des matériaux qui constituent l'ensemble du mobilier du chœur de la cathédrale de Barcelone. Nous avons faites aussi une étude sur l'état de conservation actuelle et des restaurations historiques de l'ensemble.

Mots clés: stalles, chœur, cathédrale de Barcelone, structure constructive, conservation, restauration, sculpture, bois de Flandre, Pere Sanglada

2. Taula de figures

1. Fotomuntatge del sector del cor i cadirat de l'Evangelí, amb la trona.
Catedral de Barcelona. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 101
2. Fotomuntatge del sector del cor i cadirat del costat de l'Epístola, amb la
cadira episcopal. Catedral de Barcelona.
(Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 101
3. Sector de l'Epístola i rerecor del cadirat de Santa Maria de Cornellà
Conflent, 1294. (Fotografia: CCRP) p. 102
4. Sector de l'Epístola i rerecor del cadirat de Santa Maria de Cornellà
Conflent, 1294. (Fotografia: CCRP) p. 102
5. Detall d'un lateral amb el frontis decorat amb columna adossada i
capitell, amb restes de decoració policromada del cadirat de Santa Maria
de Cornellà Conflent, 1294. (Fotografia: CCRP) p. 103
6. Detall d'un lateral amb el frontis decorat amb columna adossada i
capitell, amb restes de decoració policromada del cadirat de Santa Maria
de Cornellà Conflent, 1294. (Fotografia: CCRP) p. 103
7. Detall dels respatl·lers del cadirat de Santa Maria de Cornellà Conflent,
1294. (Fotografia: CCRP) p. 104
8. Detall dels respatl·lers del cadirat de Santa Maria de Cornellà Conflent,
1294. (Fotografia: CCRP) p. 104
9. Cor de la catedral de Girona, abans del seu desmantellament, durant el
primer quart del segle XX. (Fotografia: autor desconegut. Col·lecció
Voravit Roonthiva) p. 105
10. Detall d'escenes narratives. Retaule de la Mare de Déu, 1345,
Jaume Cascalls. Església de Santa Maria de Cornellà de Conflent.
(Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 105
11. Un plafó refet amb peces diferents provinents del mateix conjunt.
Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí.
(Fotografia Voravit Roonthiva) p. 106

12. Capella privada de la Fundació Maurí, amb els plafons del cadirat de la catedral de Girona. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 106

13. Dos plafons readaptats com a frontal d'altar. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 107

14. El plafó amb l'escena de l'Anunciació, producte d'una restauració moderna. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 107

15. Els plafons presenten avui un estat deficient del suport, amb diverses intervencions i refets. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 108

16. Detall de la Pentecosta. Retaule de la Mare de Déu, 1345, Jaume Cascalls. Església de Santa Maria de Cornellà de Conflent. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 109

17. Detall d'un personatge masculí barbut. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 109

18. Detall d'un àngel amb llibre. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 110

19. Detall d'un àngel. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 110

20. Detall d'un àngel turiferari. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 111

21. Detall d'un dimoni, amb traces de policromia. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 112

22. Detall d'un personatge masculí amb barba i filacteri, amb restes de policromia. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 112

23. El cor de la catedral de Tarragona, abans de la seva modificació a l'any 1963. (Fotografia: Fototípia Thomas) p. 113

24. El cor de la catedral de Tarragona, abans de la seva modificació a l'any 1963. (Fotografia: Rotogravat Mumbrú) p. 113

25. El cor de la catedral de Tarragona, abans de la seva modificació a l'any 1963. (Fotografia: Fototípia Thomas) p. 113

26. El cor de la catedral de Tarragona, actualment, sense el mur del rerecor ni el cadirat jussà a la nau, desplaçats al presbiteri. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 114

27. El cor de la catedral de Tarragona, actualment, sense el mur del rerecor ni el cadirat jussà a la nau, desplaçats al presbiteri. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 114

28. Sector del rerecor actualment. Catedral de Barcelona (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 115

29. La trona actualment. Catedral de Barcelona (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 115

30. El cadirat de la catedral de Barcelona en unes imatges dels anys 20 del segle XX. (Fotografia: Àngel Toldrà) p. 116

31. El cadirat de la catedral de Barcelona en unes imatges dels anys 20 del segle XX. (Fotografia: Arxiu Ricart) p. 116

32. Principals rutes comercials terrestres i marítimes a Europa durant la baixa edat mitjana. Font: Michel Balard p. 117

33. Misericòrdia amb la representació de la dansa de Salomé, decapitació i presentació del cap de Sant Joan Baptista, v. 1342, catedral d'Ely. (Fotografia: Clarke And Sherwell LTD) p. 118

34. Detall del cadirat del costat de l'Evangeli i de l'Epístola, v. 1465, catedral de Palerm. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 119

35. Detall del cadirat del costat de l'Evangeli i de l'Epístola, v. 1465, catedral de Palerm. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 119

36. Detall dels dossers i dels pinacles actualment. Cadirat de la catedral de Barcelona. (Fotografia Voravit Roonthiva) p. 120

37. El rerecor sense la porta de vidre actual, en una imatge dels anys 70 del segle XX. Catedral de Barcelona. (Fotografia: Adolf Zerkowitz) p. 120
38. Detall de la policromia del setze i del divuit. Catedral de Barcelona (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 121
39. Les mampares del setze que clouen el cadirat de la catedral de Barcelona, en imatges de la dècada dels XX. (Fotografia: Arxiu Ricart) p. 122
40. Les mampares del setze que clouen el cadirat de la catedral de Barcelona, en imatges de la dècada dels XX. (Fotografia: Arxiu Ricart) p. 122
41. Les mampares del setze que clouen el cadirat de la catedral de Barcelona, en imatges de la dècada dels XX. (Fotografia: Arxiu Ricart) p. 122
42. L'encavallada i el sistema d'ancoratge del sector superior del cadirat de la catedral de Tarragona. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 123
43. L'encavallada i el sistema d'ancoratge del sector superior del cadirat de la catedral de Tarragona. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 123
44. El cadirat de la Seu Nova de Lleida abans de la seva destrucció el 1936 (Fotografia Adolf Mas) p. 124
45. Especejament i parts d'una cadira (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 125
46. Tècnica constructiva d'un seient amb misericòrdia (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 126
47. Detalls de cabotes de ferro treballades en forma de flor i metxes de fusta primitius de les frontisses. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 127
48. Detalls de cabotes de ferro treballades en forma de flor i la metxes de fusta primitius de les frontisses. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 127
49. Especejament i parts del sector superior amb respatller (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 128
50. Sistema constructiu i acoblament amb trau i metja del dosser i pinacle (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 129
51. Diversos talls obtinguts d'un roure (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 130

52. Àrea de distribució natural del *Quercus robur* L. (línies verdes), i del *Quercus petraea* L., i del recorregut de la fusta des de la regió de Polònia, fins a Flandes, i d'aquí, a Barcelona. (Mapa d'elaboració pròpia, segons Peter Klein) p. 130
53. Sector de la trona, en una imatge dels anys 20 del segle XX. Catedral de Barcelona. (Fotografia: Arxiu Ricart) p. 130
54. Pinacles policromats i daurats del retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 131
55. Pinacles policromats i daurats del retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 132
56. Detall estructural dels pinacles amb l'endrapat. Retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografia: ©CRBMC Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya) p. 133
57. Detall estructural dels pinacles amb l'endrapat. Retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografia: ©CRBMC Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya) p. 133
58. Detall estructural dels pinacles amb l'endrapat. Retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografia: ©CRBMC Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya) p. 133
59. Comportament físic d'una taula de fusta envers les condicions mediambientals. (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 134
60. Dues misericòrdies del cadirat de Barcelona, amb reintegracions volumètriques amb resina. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 135
61. Dues misericòrdies del cadirat de Barcelona, amb reintegracions volumètriques amb resina. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 135
62. Cadira amb l'alçat primitiu, i les mides d'una cadira modificada al setze (Dibuix: Voravit Roonthiva) p. 136
63. Les dues misericòrdies del cadirat de Barcelona, avui en la col·lecció permanent del MNAC. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 137

- 64. Les dues misericòrdies del cadiat de Barcelona, avui en la col·lecció permanent del MNAC. (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 137
- 65. Maqueta del primer projecte de trasllat del cor al presbiteri (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 138
- 66. Maqueta del segon projecte de trasllat del cor al presbiteri (Fotografia: Voravit Roonthiva) p. 138

Crèdits fotogràfics, dibuixos i mapes

Voravit Roonthiva, *Centre de conservation et restauration du patrimoine* de Perpinyà (CCRP), Àngel Toldrà, Arxiu Ricart, Adolf Zerkowitz, Rotogravat Mumbrú, Fototípià Thomas, Adolf Mas, Michel Balard, Clarke And Sherwell LTD i ©CRBMC Centre de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya.

Tots els drets de les imatges utilitzades en el TFM pertanyen als seus respectius propietaris, i s'utilitzen seguint el dret de cita en l'àmbit acadèmic i només per finalitats acadèmiques (article 32 de la Llei de Propietat Intel·lectual).

3. Glossari

<i>Terme</i>	<i>Definició</i>
Acoblament de trau i metja	Sistema d'acoblament tradicional, present en la construcció i també en la fabricació de plafons per retauls. Consisteix en un forat quadrangular en una de les dues peces a unir, que s'encaixa mitjançant una metxa feta en l'extrem de l'altra peça.
Acidificació	Canvi del pH per sota de valors estables que accelera la degradació dels materials constitutius.
Activitat biològica	Infestació que pot ser provocada per insectes xilòfags, tèrmits, fongs i animals superiors que utilitzen com a nutrients alguns materials orgànics constituents de les obres.
Assecatge de la fusta	Consisteix en la pèrdua d'humitat que és present en la fusta després del talat, gràcies a l'acció de l'aire. L'aire va substituint els buits que deixa l'aigua en les cèl·lules de la fusta. Aquest procés és necessari per evitar posteriors problemes en la fusta.
Balcat	Deformació plàstica en forma d'U que apareix en el procés d'assecatge o deshidratació de la fusta.
Cera	És un producte d'origen animal (cera d'abelles), vegetal (cera de carnauba) o mineral (parafina). Emprada històricament en les tècniques pictòriques (com per exemple, l'encàustica), s'empra en els acabats de moble per les seves propietats hidrofugants o com additiu en vernissos, per donar acabats setinats.
Deformació plàstica	És el canvi dimensional o de forma d'un material. En contraposició de la deformació elàstica, també se l'anomena deformació irreversible o permanent pel resultat d'aquest canvi.

Encadellat	Sistema d'acoblament tradicional que consisteix en la unió de dues peces mitjançant cadell i ànima o cadell i mascle.
Endrapat	Tècnica antiga que consistia en encolar un teixit o fibres en les juntes d'unió entre dues peces de fusta amb la finalitat de reforçar les juntes i evitar o minimitzar l'aparició i l'efecte d'escletxes, fissures o clivellats en la policromia o en el propi suport de fusta. Aquest recurs va ser àmpliament utilitzat en la fabricació dels plafons dels retaules i en l'escultura sobre fusta en l'Edat Mitjana, i el seu ús tradicional es documenta fins el segle XIX.
Esberla	Escletxa
Fenda	Separació de les fibres de la fusta en la direcció longitudinal.
Fotooxidació	Reacció química entre monòmers per produir polímers. Un dels efectes d'aquest procés és l'enduriment del material.
Gúbia	Enformador amb el tall d'acer en forma de mitja canya, i del qual, hi ha moltes variants i mides. Serveix per rebaixar la fusta, però també per tallar i fer acabats.
Higroscopicitat	Capacitat física d'alguns materials per captar la humitat ambiental
Humitat ambiental	Quantitat de vapor d'aigua en una massa d'aire a una determinada temperatura, expressada en percentatge.
Polimerització	Reacció química entre monòmers per produir polímers. Un dels efectes d'aquest procés és l'enduriment del material.
Post	Peça de fusta plana, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda. També s'anomena tauló.

Reserva	<p>Parts de la superfície d'una obra que queden amagades. Sovint descobertes durant els processos de restauració, aquestes parts no solen haver patit la incidència dels factors d'alteració, tan dels agents atmosfèrics, com dels factors antròpics. Per tan, són superfícies que poden proporcionar valuosa informació sobre la tècnica i propietats dels materials emprats en origen. Les reserves també són interessants per ser àrees on la policromia original no s'ha alterat i ha conservat amb l'aspecte i cromatisme original.</p>
Ribot	<p>Eina de talla amb una fulla metàl·lica d'acer guiada col·locada obliquament dins d'una caixa de fusta. Existeixen moltes variants. Serveix per rebaixar la fusta, per obtenir superfícies llises i planes, per la fabricació de posts o per fer galzes.</p>
Tela de lli	<p>La tela de lli tradicionalment s'ha emprat preferentment en l'àmbit de l'art com a suport, per presentar unes bones propietats físiques: és resistent a tensions i a les condicions mediambientals extremes, a més, les seves fibres tenen un índex molt baix de contracció. Posteriorment, a partir del segle XV, l'endrapat es va començar a realitzar amb fibres, que substituïa a la tela de lli.</p>

4. Prefaci

La idea de desenvolupar el present treball sorgeix després de què la conservadora de la catedral de Barcelona, el Capítol de la catedral de Barcelona, i l'àrea d'escultura sobre fusta del CRBMC m'encarreguen, com a conservador de béns culturals, una fase preliminar d'estudi tècnic que ha de desembocar en un projecte més complex, amb la posterior execució dels treballs de conservació i restauració del cadirat. La necessitat d'aquest estudi neix per dues raons. Per una banda, per la preocupació dels responsables de l'obra referida a la seva estabilitat estructural, és a dir, per motius de conservació: el sector superior del cadirat sobirà, això és, la sèrie de pinacles, presenta una inclinació progressiva del seu pla vertical, que en alguns casos és notable i preocupant, i que pot derivar en col·lapse. Ulteriors treballs *in situ* han de permetre desmuntar parcialment un nombre escollit de pinacles i dossers ubicats en el rerecor, previst a la tardor de 2018, per poder identificar quins són els factors i causes que estan provocant aquesta inestabilitat estructural.

Convé destacar que aquests treballs permetran obtenir nova informació que fins ara restava desconeguda i inèdita pels estudiosos, i d'aquesta manera, ampliar el coneixement del conjunt, des de l'àmbit de la conservació.

Per una altra banda, i ja des d'una dimensió històrica, el Capítol va creure adient encetar els treballs d'estudi i de restauració del mobiliari del cor, com un acte més dels que tindran lloc a partir de la primavera de 2019 per commemorar el cinquè centenari de la celebració del dinovè Capítol de l'Orde del Toisó d'Or a Barcelona i la coronació de Carles V com a emperador del Sacre Imperi Romanogermànic.

Cal no oblidar que el conjunt del cadirat de la catedral de Barcelona és probablement una de les obres artístiques més ben estudiades i documentades de Catalunya. La bibliografia és certament extensa, i el coneixement historiogràfic del conjunt depassa de llarg altres obres contemporànies, ja sigui pel seu paper en el context artístic i històric – recordem que les obres del cadirat marquen el punt de partida per la introducció d'una renovació artística a Catalunya de la mà de Pere Sanglada, -, o per la seva significació en el conjunt dels cadirats europeus, esdevenint un *unicum* –es tracta del cadirat més antic de la península conservat *in situ*, i a més, l'únic conjunt mai desmantellat o mutilat que ha quedat al nostre país-. En definitiva, la bibliografia del cadirat i dels seus artífexs i promotors és prou àmplia, amb diverses visions, i en constant revisió i actualització.

Afrontar aquest treball des de qualsevol àmbit, tenint en compte l'envergadura del conjunt del què tractaré, és sempre un repte, no exempt de risc. Espero que la mirada d'un conservador de béns culturals pugui aportar quelcom nou. Fins a dia d'avui hi ha pocs estudis que facin una aproximació del cadirat a través d'aquesta visió tècnica, i el fet que hagi pogut accedir a àrees amagades, mai vistes, observant el seu estat de conservació tan a prop, així com els materials emprats, la riquesa de la tècnica i les solucions constructives, etc., és certament, tot un privilegi que creiem no podem desaprofitar.

M'agradaria pensar, que, des d'una perspectiva analítica i científica, aquest document pugui enriquir encara més els coneixements d'un conjunt tan notable i significatiu.

5. Introducció

El cor de la catedral de Barcelona amb el seu extraordinari mobiliari litúrgic, i en la seva ubicació inicial, ens ha arribat gairebé intacte (*figures 1 i 2*). Està compost per la cadira episcopal, el cadirat i la trona, el *lengender* o cantoria al rerecor, sense oblidar tot els elements escultòrics associats als murs de tancament¹. A més, el cor presenta un plus d'interès pels investigadors: es conserva una bona part de les fonts primàries que ens proporcionen dades sobre la seva construcció i configuració, sobretot, destaquem les referides a la primera etapa de construcció. Per tot això, constitueix sens dubte, un dels conjunts artístics que més literatura científica i debat ha generat en el context artístic català.

Gràcies a la documentació que ens ha arribat, podem posar noms als protagonistes que van poder materialitzar un projecte tan ambiciós, tan dels promotors, com dels fusters i dels talladors. Ramon d'Escales, bisbe de Barcelona entre els anys 1386 i 1398, serà el primer protagonista d'aquesta història. És el promotor de la idea, tot i que devia gestar-se ja en la prelatura del seu antecessor. Coneixem a qui va fer l'encàrrec: Pere Sanglada. Sabem també el viatge d'aquest artífex per a cercar la fusta necessària per a materialitzar el projecte. Així mateix, el viatge li servirà per donar-li idees i formar-lo per poder enfrontar-se a una encàrrec de gran envergadura. Sanglada va ser ajudat per un bon nombre de col·laboradors, tan locals com estrangers, fusters i escultors. Alguns han quedat en el més absolut anonimat, perdurant només el nom. D'altres van tenir millor fortuna, i van poder desenvolupar les seves dots professionals posteriorment.

¹ Mancaria un petit moble, el *facistol* o gran faristol, fonamental per poder desenvolupar el cant dins el cor, i que, dissortadament, a Barcelona va ser suprimit. Les seves grans dimensions per acollir els grans volums, que podien ser gairebé arquitectòniques, així com la seva posició, al bell mig del cor, va fer que fos un dels primers elements en desaparèixer als anys 60 del segle XX. Carrero Santamaría, E. "El espacio coral desde la liturgia". A: Villaseñor Sebastián, F. et al (edi). *Choir stalls in architecture and architecture in choir stalls*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2015, p 28-43.

Podem resseguir el fil històric i determinar també, com el cadirat inicial va evolucionant, ampliant-se, fins a completar un conjunt complex. Hom podria considerar que el cor, i per extensió, el cadirat, va ser rematat en la seva estructura i fisonomia actual quan s'encarrega al castellà Bartolomé Ordóñez, el 1519, la talla de les potències o mampares exteriors del cadirat, així com dels relleus en marbre que tanca el rerecor, tot i que ell mateix no podrà completar la feina, i haurà de ser conclòs per Claudi Perret, a principis del segle XVII².

La història del cor doncs, ens és prou coneguda, des de la data de començament de les obres, el 4 de maig de 1394, fins a la seva configuració final, al primer terç del setze. No obstant això, poc sabem de la seva estructura constructiva, ja que en part, resta amagada intencionadament a l'espectador, i les fonts, són poc generoses en aquest sentit. Tampoc sabem gaire sobre les propietats dels materials i el per què de la seva elecció, ni tampoc coneixem el procés constructiu, ni de les tècniques i solucions aplicades. El cor de Barcelona ens és conegut des de l'àmbit de la història de l'art, però com a moble, resta encara per estudiar.

Hem d'aclarir que una estructura constructiva no ha de ser visible, que pot estar deslligada de l'escultura i de la talla ornamental, per tant, és comprensible que aquests aspectes, tan purament tècnics, i poc estètics, a més de ser de difícil accés, hagin atret poc l'interès dels estudiosos, més preocupats per l'estil i les formes, per la iconografia, per la significació..., que a la cap i a la fi, són les que caracteritzen el conjunt. A desgrat de la seva aparença, conèixer la metodologia constructiva les solucions tècniques, els materials constitutius..., són aspectes que poden proporcionar una informació valuosa que ajuden encara més a entendre i a confirmar –o complementar-, el que les fonts ens diu, i conèixer més l'organització dels tallers i el sistema constructiu i de treball del moment.

Aquest treball aprofita l'avinentsa d'un estudi tècnic de conservació, que ha d'estar enllestit a la tardor de 2018, amb l'objectiu de desenvolupar un posterior projecte integral de conservació i restauració, que incideix en aspectes que fins ara són els menys estudiats. Cal aclarir que per temps i calendari d'execució de l'estudi tècnic, que va més enllà de la data de lliurament i defensa d'aquest treball, posteriors estudis de camp *in situ* poden revelar encara més informació, que, insistim, malauradament no podrà estar recollida en aquest document.

La metodologia de recerca, que principalment hem fet servir ha estat la consulta bibliogràfica, prèviament seleccionada per temes:

² Barral i Altet, X. (dir); et al. *Escultura moderna i contemporània. A: Art de Catalunya. Ars Cataloniae*. Barcelona: Edicions L'isard, 1998. Volum 7, p 34

<i>Tema</i>	<i>Fonts</i>
a. Gènesis, configuració i actors de l'obra.	Bibliografia i recursos <i>on line</i>
b. Establir possibles connexions del cadirat barceloní amb d'altres exemples anteriors i posteriors de la geografia més immediata	Per comparar, s'ha triat el conjunt de la catedral de Girona, avui desaparegut, però del qual se'n conserven testimonis gràfics i algun element original.
c. Estructura, els materials constitutius, conservació i intervencions antigues.	Bibliografia, recursos <i>on line</i> i testimonis orals. Tot i ser posterior, també s'ha visitat el cadirat de la seu de Tarragona, per ser l'únic d'època medieval que ens pot servir per com a model comparatiu en quan els aspectes referents a la tècnica constructiva.

Com veiem, a més de la part documental, s'ha complementat la informació, amb els testimonis orals de personal tècnic de la pròpia catedral de Barcelona, que han aportat dades que no estan recollides en cap document. Ens referim, sobretot, als aspectes tècnics de conservació, manteniment i ús del moble i de l'espai.

Així mateix, hem acudit a dos exemples materials que ens han servit com a models comparatius, per poder, en la mesura del possible, completar llacunes en els aspectes formals i constructius. Parlem dels exemples de Girona i de Tarragona, que són, respectivament, anterior i posterior en cronologia al cadirat de Barcelona. Si en el primer cas, el cor va ser desmantellat en la seva totalitat en la dècada dels 20 del segle passat, desapareixent la major part dels seus elements, el de Tarragona, encara conserva part de la seva estructura *in situ*.

En relació amb el contingut del present treball, aquest es divideix en dues parts: per una banda hi ha un breu resum de l'estat de la qüestió historiogràfic del conjunt, incidint en els aspectes que han anat configurant i modificant estructural i estèticament el cadirat, per intentar tenir un mapa sobre l'evolució del conjunt, i per un altre banda, un estudi descriptiu *in situ*, sobre la configuració estructural del cadirat, és a dir, un treball que explica quines són les seves parts constructives fonamentals, com han anat desenvolupant-se fins arribar a la seva morfologia actual, així com una síntesis de les solucions tècniques i constructives, i de les propietats, origen i ús del material constitutiu.

6. L'estat de la qüestió

6.1 *Cors a Catalunya*

A Catalunya, com en la major part d'Espanya, el nombre de cors de les catedrals i temples menors, han anat disminuint en nombre al llarg dels anys, notablement accelerat en el darrer segle, motivat principalment pels canvis litúrgics introduïts per l'Església, que han obligat a reestructurar els interiors dels temples. No obstant, sota aquesta justificació, s'han suprimit impunement conjunts corals sencers, despullant les esglésies d'un dels seus mobiliaris litúrgics més característics. D'aquesta manera gran part dels cors han desaparegut progressiva i silenciosament, sobretot, durant el segle XX, ja sia per haver estat víctimes dels conflictes bèl·lics, pels canvis litúrgics o, simplement, per alliberar espais.

El de Barcelona, doncs, és l'únic conjunt que ha sobreviscut a la dinàmica reformadora. De les altres catedrals que tenien cadirats medievals, Tarragona és la que conserva també actualment, de manera parcial, el seu cadirat en la seva disposició original. Girona i la Seu d'Urgell els va perdre durant el primer quart del segle XX.

A continuació relacionem els cadirats catedralicis a Catalunya, medievals i moderns, dels quals tenim constància documental o material, i que ens ajudarà a situar el conjunt de Barcelona en el context dels conjunts corals. S'han ordenat per ordre cronològic.

<i>Catedral</i>	<i>Cronologia</i>	<i>Autors</i>	<i>Any de destrucció o trasllat</i>	<i>Restes materials</i>
Girona	c. 1350	Aloi de Montbrai et al.	Primer trasllat s. XV? XVII? Primer quart del s. XX	Museu d'Art de Girona Fundació Mauri (la Garriga) ³
Lleida Seu Vella (primer cor)	c. 1360	Bartomeu de Robió ⁴	s. XV	No
Barcelona	1390-1519	Pere Sanglada et al.	No	<i>In situ</i>
La Seu d'Urgell	1410	Pere de Sant Joan Antoni Canet?	1915-1918	Museu Lázaro Galdiano (Madrid) Hearst Castle (San Simeón, California) ⁵
Vic (primer cor)	1440-1447	Macià Bonafè ⁶	s. XVIII	Museu Episcopal de Vic
Tarragona	1478	Francesc Gomar et al. ⁷	1963 (parcialment)	Catedral de Tarragona
Lleida Seu Vella (segon cor)	1497-1501	Joan Just i Antoni Virto ⁸	1707	No

³ Fonoyet Catot, L. "El cadiat del cor de la catedral de Girona". A: *Lauro: revista del Museu de Granollers*. Granollers: Museu de Granollers, 2001. Núm. 20, p. 13-14

⁴ Barral i Altet, X. *Les catedrals de Catalunya*. Barcelona: Edicions 62, p. 96-98.

⁵ Adell i Gisbert, J.-A.; et al. *La catedral de la Seu d'Urgell*. Barcelona: Angle Editorial, 2000, p. 164-166

⁶ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes del segle XV". A: Pladevall i Font, A. (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències foranies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 190

⁷ López i Iborra, L. "Macià Bonafè...": p. 192

⁸ Fité, F. "Litúrgia i cultura a la Seu Vella de Lleida". A: *Seu Vella. L'esplendor retrobada*. Lleida: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura. Fundació "la Caixa", 2003, p. 102-103

Tortosa	1588-1593	Cristòfol de Salamanca	1936-1939 ⁹	Museu de la catedral de Tortosa
Lleida (Seu Nova)	1775-1779	Lluís Bonifaç	1936	No
Vic (segon cor)	1802	Agustí Roig	1936	No ¹⁰
Solsona	c. 1850	Josep Solsona et al ¹¹ .	1936	?

En l'àmbit català tenim constància de l'existència de nombrosos exemples de cadirats mitjançant contractes, dels quals molts no s'ha conservat cap rastre. Tenim l'exemple de Macià Bonafè, que s'especialitza en cadirats, i és artífex de al menys tretze obres documentades¹², però del qual tan sols conservem pocs testimonis d'un catàleg ben ample: les cadires jussanes de Barcelona, el cadirat de Sant Francesc de Palma¹³, i fragments del de la catedral de Vic, avui en el Museu Episcopal de Vic.

Per altre banda, també tenim restes i fragments parcials de conjunts, dels quals desconeixem autor, i en alguns casos, d'origen incert per estar avui en dia descontextualitzats. Darreres investigacions han pogut incorporar en el corpus coral noves troballes, com és el cas dels fragments del cadirat del monestir de Pedralbes, de la primera meitat del segle XIV, que avui estan custodiats al Museu de Cleveland, i que la Dra. Francesca Español ha donat a conèixer i que estilísticament es relaciona amb els tallers escultòrics catalans de filiació francesa¹⁴.

⁹ Muñoz i Sebastià, J. H. "El cadirat de la catedral de Tortosa"[en línia]. *Biblioteca Digital*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a: <http://www.carrutxa.cat/biblioteca/index.php?cerca=baix%20ebre&arxiu=fitxa&origen=document&ide=180>

¹⁰ López i Iborra, L. "Macià Bonafè...": p. 192

¹¹ Barral i Altet, X. *Les catedrals de Catalunya*. Barcelona: Edicions 62, p. 158.

¹² López i Iborra, L. "Macià Bonafè...": p. 190

¹³ López i Iborra, L. "Macià Bonafè...": p. 192

¹⁴ Español Bertran, F. "Los *membra disjecta* de un coro gótico catalán en el Museo de Cleveland". A: Melero Moneo, M. L. et al. (eds.). *Imágenes y promotores en el arte medieval. Miscelánea en homenaje a*

6.1.1 *El cadirat de la canònica de Santa Maria de Cornellà de Conflent*

Un cas extraordinari, fora del marc catedralici, el constitueix un exemple que es conserva a l'església parroquial, antic priorat, de Santa Maria de Cornellà de Conflent, a la Catalunya Nord –avui departament dels Pirineus Orientals-. Es tracta d'un conjunt singular i ben conservat. Amb la desaparició del cor de la catedral d'Elna, ha esdevingut l'exemplar més antic del departament¹⁵, i probablement sigui també l'exemple més antic conservat en àrea catalana. Creiem que només per això, mereix ser presentat en aquest treball.

Datat gràcies a una inscripció, amb la data de 1294¹⁶, és també un conjunt interessant per la seva configuració estructural, la qual es repetirà en altres obres posteriors. Format per una única renglera, els setials, arramblats al mur, s'adapten a l'espai en forma d'U de la tribuna. El rerecor té set cadires, presidides per un setial central, que és d'època posterior. El conjunt, força sencer, està muntat damunt d'una tarima (*figura 3*). Presenta la mateixa composició vertical que tornarem a veure a Barcelona, és a dir, un setial format per cadira amb respall alt cobert per un dosser (*figura 4*), amb un alçada aproximadament de 250 centímetres.

Tècnica i formalment el treball delata la seva cronologia primerenca. Les braçaleres són senzilles i primes, ja que estan formades per una sola peça de fusta. De forma rectangular, estan decorades en la seva part frontal mitjançant unes columnetes adossades de secció circular amb capitells, resolts amb motius geomètrics arcaïtzants (*figures 5 i 6*), alguns d'ells, derivats dels capitells que trobem a l'àrea de Girona, com els del claustre de Sant Pere de Galligants. Alguns d'aquests laterals i capitells conserven restes de policromia a base de motius geomètrics, i que és ben probable que corresponguin al moment de construcció del conjunt. Presenta un seient abatible amb una senzilla misericòrdia sense decoració. Els respalls són rectangulars i tenen una decoració més “moderna”, a base d'arcuacions ogivals que contenen arcs trilobulats cecs (*figures 7 i 8*), i columnetes adossades de secció circular amb un nus a mig fust, que fan la funció de dividir els respalls. Cal fer notar que els plafons d'aquest sector presenten la particularitat de tenir els llistons de fusta en sentit horitzontal, enlloc d'estar col·locats de manera vertical, que seria el més habitual. El dosser també és simple, i

Joaquín Yarza Luaces. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 2001, p. 337-352

¹⁵ Monuments historiques. “Corneilla-de-Conflent” [en línia]. *Palissy. Patrimoine mobilier*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a:

<http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/palsri_fr?ACTION=RETROUVER&FIELD_98=LOCA&V ALUE_98=%20Corneilla%2dde%2dConflent&NUMBER=16&GRP=0&REQ=%28%28Corneilla%2dde %2dConflent%29%20%3aLOCA%20%29&USRNAME=nobody&USRPWD=4%24%2534P&SPEC=3 &SYN=1&IMLY=&MAX1=1&MAX2=200&MAX3=200&DOM=Tous>

¹⁶ Monuments historiques. “Corneilla-de-Conflent” [en línia]

només està format per un plafó rectangular, col·locat obliquament cap endins, i subjectat frontalment al respatl·ler amb modillons de perfil lobulat. Dues motllures tallades amb motius geomètrics, tant en la part frontal com en l'angle d'unió del dosser amb el respatl·ler, són els únics elements decoratius d'aquesta part de cobriment. El conjunt es remata als laterals amb mampares senzilles decorades amb medallons.

Actualment aquest cadirat es conserva a la tribuna superior de l'església, i no sabem si és la seva ubicació original, tot i que és molt probable que fos aquest el seu espai primitiu, cosa que el convertiria també en el cadirat més antic *in situ* de Catalunya i un dels més antics d'Europa. Està registrat com a *Monument Historique* des de 1959.

6.1.2 El cadirat de la catedral de Girona

Per les fotos del conjunt abans del seu desmantellament (*figura 9*), sabem que el conjunt coral gironí tenia una distribució i disposició en forma d'U, i que ocupava un espai al bell mig de la gegantina nau de la catedral, tancat per la banda dels peus per l'orgue, fet que impedia d'aquesta manera obrir una porta d'accés en aquest sector. Pel costat del presbiteri el conjunt es concloïa amb una tanca. Un mur d'obra tancava, a certa alçada, el cadirat pels laterals i pel rerecor. Dissortadament, aquest conjunt va ser complement eliminat a la dècada dels 20 del segle XX.

Probablement fabricat en la seva totalitat amb fusta d'àlber, el cadirat estava format pels dos nivells característics de setials, és a dir, un cadirat jussà, i un cadirat sobirà. Com a Barcelona, el cadirat alt presentava uns respatl·lers, però en aquest cas format per plafons rectangulars i decorats a la moda del moment, és a dir, amb gablets triangulars i traceries cegues, sense dossers ni pinacles sobresortints. No obstant, el conjunt es coronava per un dosser, al qual se li va afegir en època tardana, una mena de balustrada correguda i fingida que sobresortia per damunt del mur de tancament. Segons sembla, el cor de Girona va ser concebut inicialment per a ser col·locat en el sector del presbiteri, i en un moment posterior indeterminat, va ser traslladat a la nau¹⁷.

La decoració escultòrica del conjunt es concentrava en els plafons dels respatl·lers del cadirat alt, on s'hi va representar en baix relleu tan personatges —àngels músics o turiferaris, figures humanes, sants...— com animals fantàstics, col·locats entre els carcanyols dels gablets triangulars dels plafons dels respatl·lers, una solució formal derivada de models francesos¹⁸ que Jaume Cascalls havia usat en els rectangles que

¹⁷ Xunclà, F.; Parés, A. "El cor de la catedral. Música a la catedral de Girona" [en línia]. *Pedres de Girona*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a: http://www.pedresdegirona.com/separata_cor_catedral.htm

¹⁸ Español Bertran, F. "Jaume Cascalls revisado: nuevas consideracions y obras". A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Departament d'art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 1996. Núm. 2, p. 74

divideixen les escenes de la vida i Passió de Crist en el retaule d'alabastre de Cornellà de Conflent, única obra autògrafa del mestre i datada a l'any 1345 (*figura 10*).

Les cadires també presentaven el sistema batent de seients, però sense misericòrdies figurades i els medallons de les braçaleres tan sols estaven treballats amb un esquemàtic relleu estelat¹⁹.

La cadira episcopal presidia el conjunt, i s'ubicava de manera privilegiada, atès que se situava al mig del rerecor, en la renglera del cadirat sobirà. Aquesta cadira, presenta analogies estructurals amb l'exemple de Barcelona: planta rectangular, alçat vertical i solució decorativa dels laterals amb roleus. Li manca el coronament i la frondositat dels pinacles barcelonins, però presenta un respatllet i els laterals força decorats amb relleus a base d'escuts i personatges. A més, de tot el conjunt, sabem que era la única cadira que presentava una misericòrdia figurada. Avui en dia també és l'únic moble que es conserva a Girona, puix fora del seu context, car avui es localitza a la capella conventual de la Catedral.

Després del desmantellament del cor, els fragments del cadirat van ser emmagatzemats en dependències de la catedral, on van acabar de fer-se malbé per les inadequades condicions de l'espai. A inicis de la dècada dels 60 del segle XX, l'historiador, col·leccionista i notari Josep Maurí, va adquirir la major part dels plafons alts al capítol catedralici. No sabem si en aquell moment en Josep Maurí va comprar la totalitat de peces que s'havien salvat després del desmuntatge o tan sols es va endur el que considerava “salvable” i interessant en el moment de la compra, descartant altres elements. En qualsevol cas, a l'any 1962-1963, Maurí va haver de reformar la seva finca de la Garriga, on hi residia i tenia el despatx, per acollir la pila de plafons. Es va fer construir un espai nou dins de l'edifici destinat *ex professo* a acollir les peces del cadirat, i que devia convertir-se en la seva capella privada.

Dels 48 plafons que havia originalment al cor de la catedral, Maurí n'adquirí 41 sencers, bé i que en el muntatge final, va haver d'aprofitar alguns fragments solts i per completar parts mancants (*figura 11*). La major part dels plafons els va col·locar cobrint les quatre parets de la capella (*figura 12*), set per cada pany, i sis més, els va haver “d'adaptar” en format per poder fer-los servir com *antependis* de la mesa d'altar (*figura 13*). De la resta de plafons que en va sobrar, sis, els va utilitzar com a elements decoratius. Els hi va eliminar els taulons del plafó, conservant tan sols les parts tallades, és a dir, els gablets triangulars i les talles dels carcanyols, col·locant-los en sengles marcs –tres gablets per marc-, i els va penjar en la caixa de l'escala d'accés al pis superior de la finca, on es troba la capella.

¹⁹ Fonoyet Catot, L. “El cadirat del cor...”: p. 18

Gràcies a aquests elements conservats, i si obviem determinats relleus que són fruit d'intervencions de restauració, com és l'escena de l'Anunciació (*figura 14*), i malgrat el deficient estat de conservació general del suport (*figura 15*), podem dir que, al menys, hi van participar quatre tallers diferents en la fabricació del cadirat de Girona, la major part d'ells, dins de l'òrbita de l'art francès (i anglès?). D'aquests, hem de destacar, per la qualitat formal i per la tècnica de treball, un equip que és proper al cercle de Jaume Cascalls (*figures 16 i 17*). En contraposició, hi ha un segon taller, minoritari i del qual se n'ha conservat tan sols quatre plafons. Els personatges, certa iconografia, detalls de la vestimenta i les proporcions de les figures delaten uns artífexs estretament vinculats amb l'art italià. (*figures 18, 19 i 20*).

És versemblant que aquests plafons rebessin policromia per les escasses restes que s'han conservat (*figures 21 i 22*), però no podem asseverar que siguin del moment de l'execució del cadirat o el resultat d'una renovació en un moment posterior.

6.1.2 El cadirat de la catedral de Tarragona

El cor de Tarragona presentava també primitivament, abans de les reformes de 1963, una disposició a la manera de Girona i Barcelona, és a dir, en forma d'U. Situat en el tram anterior al creuer, part del cadirat original continua ocupant els dos trams immediats de la nau central, aramblat a les pilastres.

Les obres d'aquest conjunt van ser encarregades per l'arquebisbe Pedro d'Urrea a Francesc Gomar el 1478, i és té constància del seu acabament uns deu anys després. Gomar pertany a una nissaga d'escultors i constructors, origen de la qual encara és tema de debat, però tradicionalment se'ls ha suposat de procedència aragonesa²⁰. Els germans Antoni i Francesc Gomar ja havien realitzat prèviament el cadirat de la Seo de Saragossa, obra que quedaria enllestida el 1453. Per cronologia, el contracte de Tarragona el podia haver signat aquest mateix Francesc, amb un edat força avançada, tot i que la documentació no aclareix si es tracta de la mateixa persona, o d'un familiar més jove. En qualsevol dels casos, el cadirat de Tarragona presenta dependències estilístiques i estructurals amb el conjunt coral de la Seo²¹.

El conjunt original estava format per 120 setials, repartits en dos rengleres de cadirat, a dos nivells, disposats de la mateixa manera en el sector del rerecor. El cadirat sobirà presenta la major concentració de talla, car els respatlles alts es rematen amb un dossers amb crosses, estructuralment corregut, treballats amb decoració vegetal i geomètrica (*figures 23, 24 i 25*). Les mampares o potències presenten els mateixos motius. La representació figurativa es limita als medallons de les braçaleres i a les

²⁰ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes...": p. 196

²¹ Companys, I.; Motardit, N. *El cadirat del cor de la Seu de Tarragona: historia i iconografia dels medallons*. Tarragona: Indústries Gràfiques Gabriel Gibert, 2000, 135 p.

mampares, recurs que, com hem vist, és comú amb altres conjunts corals. El gran faristol, obra del setze, se situava al mig del conjunt i presenta un treball de marqueteria²². En definitiva, la disposició, els elements que configuren els setials, així com la tècnica constructiva i estructural, devien ser similars a altres conjunts precedents i contemporanis.

El cas és que aquest conjunt va ser objecte d'un trasllat parcial a l'any 1963²³, que a més, va comportar la supressió dels dos accessos al cor, a saber, la eliminació del mur del rerecor²⁴, on hi havia una porta d'accés i, immediatament a l'esquerra, la tomba amb les despulles de Jaume I, que provinent del monestir de Poblet, s'havia instal·lat en aquest sector a l'any 1856²⁵. Pel costat del presbiteri es van retirar les mampares i les reixes que tancaven l'espai en aquest sector. En acabat, es va retirar les dues rengleres del cadirat jussà, desplaçant la major part dels elements desmuntats vers el presbiteri, on es van tornar a col·locar de nou, darrera i a banda i banda de l'altar major (*figura 26 i 27*). Atès el poc espai disponible de l'espai preabsidal, les cadires es van disposar, com a conjunt factici, formant dos rengleres, a mode de cadirat alt i cadirat baix. De les 120 cadires que hi havia originalment, el trasllat va haver d'escurçar el nombre a 108 seients²⁶.

6.2 *Descripció del cor de la catedral de Barcelona*

El cor de la catedral de Barcelona s'ubica en un espai privilegiat dins del temple gòtic. Situat al bell mig de la nau central, ocupa, des dels seus orígens, el segon i tercer tram, a partir del presbiteri. Tancat i aïllat per tot el seu perímetre de la resta del temple, s'hi accedia inicialment a l'interior del cor per la banda del presbiteri, que compta amb una tanca de ferro forjat i unes potències tallades en fusta. Una porta pel costat dels peus, oberta en època posterior i que divideix el rerecor en dos, també serveix d'accés.

El cor atresora dins del seu espai diversos elements del mobiliari litúrgic que són propis d'aquests tipus d'àmbits, i que sens dubte, constitueixen un dels conjunts artístics de més vàlua i entitat de la seu de Barcelona. Parlem de la cadira episcopal, del conjunt de cadirat, que és el segon més antic d'una catedral en els regnes peninsulars, de la trona i de la cantoria o *legender*, ubicada a sobre del rerecor.

²² Es conserva actualment desmuntat i en mal estat, de conservació en una de les dependències de la catedral.

²³ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes...": p. 196

²⁴ Els carreus del mur van ser posteriorment reaprofitats i col·locats per aixecar una paret nova, que tanca el presbiteri pels laterals. La disposició dels carreus va ser aleatòria, tal i com ho demostra la última restauració de la catedral, quan es va recuperar la policromia original, i els carreus van revelar composicions incongruents, que no corresponen a la lògica i a la disposició primitiva.

²⁵ Sàiz i Xiqués, C. "El mausoleu de Jaume I. Una obra «oblidada» de Lluís Domènech i Montaner". A: *El Sot de l'Aubó*. Canet de Mar: Centre d'Estudis Canetencs, 2009, Núm. 28, p. 19

²⁶ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes...": p. 199

La càtedra episcopal, localitzada en el costat de l'Evangeli, és la segona cadira comptant des de l'esquerra. És probablement l'element més antic del conjunt del cor. Aquesta cadira està atribuïda a Pere de Santjoan, i tradicionalment se situa la seva cronologia a la dècada dels 80 del 1300, sota el bisbat de Pere de Planella, tal i com testimonien els escuts tallats en el moble. Per tant, és una obra que cronològicament se situa immediatament anterior al projecte de Pere Sanglada. La cadira es va adaptar al cadirat alt, ocupant el segon lloc de la renglera²⁷. A la seva part esquerra, l'acompanya l'única cadira que probablement presenta la primitiva configuració dissenyada per Sanglada, i també la única cadira en ser exclosa en el projecte pictòric de Joan de Borgonya²⁸, juntament amb els dos respatl·lers que es troben a sota de la trona. El seient, que presenta les mateixes formes que la resta, està encaixat dins una altra estructura, de planta rectangular i amb un respatl·ller de més de 250 centímetres d'alçada, treballat amb traceries cegues, i cobert per un dosser rectangular, que es remata amb una agulla central i pinacles més petits que el flanquegen. No obstant altres autors proposen unes dates més avançades en el temps per aquest moble, entre 1394 i 1396, fent-les coincidir en el moment inicial dels treballs de la primera fase del cadirat²⁹. Tipològicament es relaciona amb la cadira episcopal del cadirat de Girona, atribuïda a Aloi de Montbrai³⁰ i executada el 1351.

Amb relació al cadirat, aquest és el moble més complex del cor i és el que acaba configurant l'espai i que aglutina els altres mobles. Se suposa que el cadirat actual substitueix a un de més antic, provinent de l'antiga catedral romànica, que va subsistir en la fàbrica gòtica, reaprofitat parcialment en el rerecor, per acabar de desaparèixer per complet el 1499³¹.

Estructuralment el cadirat està format per dues rengleres de cadires, paral·leles entre elles, i que en planta marquen una U, oberta al presbiteri i tancada pel rerecor (*figura 28*). Aquesta configuració és la que ens ha arribat inalterada des de la seva construcció.

²⁷ Com passa significativament al cadirat de Tarragona

²⁸ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors a Barcelona durant la segona meitat del segle XV i primer quart del segle XVI: de la tradició germànica a la producció local*. Directora: M. Rosa Terés Tomàs. Barcelona: Universitat de Barcelona, Departament d'Història de l'art, 2006. p. 114

²⁹ Palou i Sampol, J. M. "Pere de Santjoan". A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències foranies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007 p. 88

³⁰ Freixes, P. "L'obra de mestre Aloi a Girona". A: *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*. Girona: Institut d'Estudis Gironins, 1982. Vol. 26, p. 77

³¹ Jardí Anguera, M. "Joan Frederic i Joan Kassel". A: Pladevall i Font, A. (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències foranies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 300

El cadirat sobirà o alt, destinat als canonges, presenta una configuració vertical més ambiciosa, format per 62 cadires amb misericòrdies tallades en la seva cara inferior, amb una rica i variada iconografia profana tallada ben estudiada, que tan sols són visibles quan el seient estan aixecats en posició vertical. Les cadires es complementen amb respatl·lers alts, coronats per dossers hexagonals que estan a la vegada rematats en complicats i finíssims pinacles calats.

En canvi, el cadirat jussà, de factura posterior, està constituït per 58 cadires, que segueixen la mateixa tipologia i configuració de les cadires superiors, però que per la seva posició més baixa respecte al rengle superior, no disposen de respatl·lers ni de l'elaborat remat superior de la part alta. No obstant, les cadires jussanes tenen la particularitat de presentar divisions de grups de 6 ó 5 seients mitjançant potències força treballades lateralment, i que formen el pas d'accés a la renglera superior.

Just al davant de la cadira episcopal, en la renglera oposada, Pere Sanglada va dissenyar i executar, entre 1394 i 1403, la trona o púlpit de predicar (*figura 29*). El projecte d'aquest moble va anar en paral·lel als treballs del cadirat. De planta poligonal de sis cares, de les quals en són visibles cinc, s'hi accedeix per la part exterior de cor, a través d'una escala arramblada al mur que tanca el cor, la qual disposa d'una porta d'accés, coronada amb un grup escultòric exempt de l'Anunciació, atribuït també al mateix Sanglada³², tallat en pedra i policromat. La trona, que mira vers el presbiteri i a l'interior del cor, s'ajusta a les dues primeres cadires del cadirat sobirà, envaint l'espai superior dels respatl·lers alts, i ocupant el lloc on hi hauria d'anar dos pinacles. Actualment, des d'aquest moble, té lloc part de la representació del Cant de la Sibila la Nit de Nadal.

El *legender* és l'altre moble que forma part del cor. Ubicat en la part alta del rerecor, per damunt de la porta d'accés, se l'anomena d'aquesta manera perquè s'hi guardaven llibres, tot i que sabem que aquest element tenia altres funcions, d'aquí que també se l'anomeni cantoria o, simplement, balconada. Tipològicament el moble barceloní està relacionat amb els *jubé*, un element tradicional en els cors francesos i dels Països Baixos. Era l'espai des d'on s'invocava el *Iube benedicere*, que es feia abans de les lectures sagrades³³.

La balconada barcelonina va ser construïda a partir de 1499 pel fuster Antoni Carbonell "el menor". Es caracteritza per presentar una planta avançada, en forma d'arc, vers l'interior del cor, sobresortint en un nivell elevat del pla recte que marquen els murs de tancament del rerecor. De línies senzilles, només la barana que mira cap el cor i realitzada amb fusta, presenta una decoració consistent bàsicament en arcuacions

³² Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional en l'escultura catalana*. Barcelona: Artestudi, 1987. p. 59

³³ Carbonell i Buades, M. "Bartolomé Ordóñez i el cor de la catedral de Barcelona". A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Departament d'art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2000-2001. Núm. 5, p. 124

gòtiques cegues. La part inferior de la barana es guarneix amb arcuacions, a mena de cresteria invertida, i bustos que porten l'escut de la Santa Creu. S'hi accedeix al *legender* per una escala instal·lada dins del mur dret de tancament del rerecor. És força versemblant que el moble actual substitueixi a un de més antic, ubicat en el mateix espai, car hi ha diverses anotacions de 1476, 1477, 1480 i 1481 del Llibre d'obra en aquest sentit: un “trona hon se ligen las listons e respons”. Tornem a trobar un altre referència: “Disapte a XXVIII del dit [desembre de 1477] donam a dos qui guordaren lo jorn dels ignosens que nagon no muntas a la trona e al *legender* hun son”³⁴.

Resum dels elements i nombre que formen el mobiliari del cor:

- a. Cadirat sobirà: 50 cadires, 48 respatl·lers policromats, 47 dossers i pinacles, una càtedra episcopal i una trona.
- b. Cadirat jussà: 58 cadires, 12 potències o mampares
- c. Rerecor: 12 cadires, 12 respatl·lers policromats, 12 dosserets i pinacles, 2 potències, una cantoria o *legender*.

6.3 Breu cronologia de construcció

Malgrat el seu aspecte de conjunt unitari, les obres del cor es van dilatar força en el temps, sumant poc més de 125 anys –entre 1390 fins el primer quart del segle XVI, si acceptem com a vàlida la conclusió del conjunt, en la seva part més essencial, amb la col·locació dels relleus renaixentistes de la paret externa del rerecor, a l'any 1519.

Durant tot aquest període de temps, el projecte inicial es va anar ampliant i modificant, tan estructural com formalment, segons les necessitats i els canvis estètics produïts al llarg dels anys. Mentre que Pere Sanglada i el seu taller són els responsables de la primera fase d'obres, és a dir, de les cadires del cor sobirà, Macià Bonafè, un mestre especialista en cadirats, va prosseguir, a partir de 1456, els treballs fent les cadires del cor jussà, seguint l'estil i les formes del seu antecessor. Ulteriors artífexs, com l'alemany Miquel Lochner, van acabar de completar estructuralment el cadirat amb la fabricació i col·locació dels pinacles que coronen el conjunt en tot el seu perímetre, i que sembla ser, també podrien haver seguit els dissenys primitius de Sanglada.

L'embelliment del cadirat va continuar amb la intervenció del pintor Joan de Borgonya, que va ser l'encarregat de pintar els escuts reials amb motiu de la celebració del XIX capítol de l'Ordre del Toisó d'Or que va acollir el cor barceloní al març de 1519.

Finalment, pocs anys després, el tallista Antoni Carbonell i l'escultor Bartolomé Ordoñez van ser els responsables de completar i d'embellir alguns elements que encara

³⁴ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 158

estaven per resoldre, com era el mur exterior del rerecor. Bermejo va substituir algunes mampares primitives del cadirat, col·locant relleus renaixentistes.

Quadre sinòptic amb les dades més rellevants

[En fons blau, fets tècnics i històrics]

En fons taronja, fets relatius a reparacions i restauracions

En fons lila, projectes de trasllat del cor]

<i>Dates</i>	<i>Fets</i>	<i>Artífex</i>	<i>Bisbe</i>
1371-1385	Es realitza la cadira del bisbe, l'element més antic del cor ³⁵	Pere de Santjoan	Pere de Planella
1390-1392	Construcció mur de tancament exterior del cor ³⁶	Jordi de Déu	Ramon d'Escales
4 de maig de 1394-1396	Realització del cadirat sobirà ³⁷	Pere Sanglada i taller: Joan lo Normant Berenguer Roff Antoni Canet Francesc Marata Llorenç Reixac Pere Oller	
1394	Es dissenya la trona ³⁸	Pere Sanglada	
1395	"Llopart, pintant los docerets de les cadires del chor" ³⁹	Mestre Llopart ⁴⁰	
1396	Compra de fusta d'alba per la trona ⁴¹	Pere Sanglada	

³⁵ Terés i Tomàs, M. R. "Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional a Barcelona". A: Pladevall i Font, A. (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències foranies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 40

³⁶ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 23

³⁷ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 23

³⁸ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 51

³⁹ Jardí Anguera, M. "Mestres entalladors...": p. 116.

⁴⁰ "Item [lo darrer d'abril 1395] comprem VII canes de canemàs per fer la mostra dels tabernacles. Item divendres [a XX de maig] pagam en Laupart, pintor, per metre en guix lo drap on foren pintades les formes dels tabernacles". Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 25

1397	Compra de fusta de pi pels respatllers, que seran substituïts per Antoni Carbonell a inicis del setze ⁴²		
5 de desembre de 1399	Finalitzen les obres del cadirat sobirà ⁴³		Joan Ermengol
1401-1403	S'afegeixen alguns bancs i reparació d'algunes cadires ⁴⁴		
1403	S'acaba la trona ⁴⁵		
1407	Reparació d'algunes cadires ⁴⁶		
1408	Mor Pere Sanglada ⁴⁷		
1456	Convocatòria de concurs per l'ampliació del cadirat, que guanya Macià Bonafè. Inici de les obres del cadirat jussà i continuació dels dosers i pinacles ⁴⁸	Macià Bonafè i taller	Jaume Girard
1459-1461	Canvi d'ubicació de cadires, que passen al rerecor ⁴⁹	Pere Blasco	Joan Soler
22/02/1464	Final de les tasques del taller de Bonafè, que haurà realitzat 52 cadires ⁵⁰	Macià Bonafè i taller	Joan Ximenis

⁴¹ "Item compren II fusts de roure per la trona". Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 51

⁴² Terés i Tomàs, M. R. "Pere Sanglada i l'arribada..."

⁴³ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 23

⁴⁴ "Item compre claus per obs de fermar alguns sitis de las cadires del cor". Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 23

⁴⁵ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 51

⁴⁶ "Item a XX del dit mes de juny fiu adobar alsunes cadires del cor, hadne lo mestre IIII sous, los dexeables, I sou". Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 23

⁴⁷ Manote i Clivilles, M. R. "Aportacions documentals sobre els escultors Pere Sanglada i Llorenç Reixac". A: Carbonell i Esteller, E. (dir). *Butlletí del Museu Nacional d'Art de Catalunya*. Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2001, p. 13

⁴⁸ López i Iborra, L. "Macià Bonafè...": p. 190

⁴⁹ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 359

Abril de 1479	Pagament a Pere Duran perquè miri i netegi dues cadires que estaven guardades en una capella del claustre i que havien estat fetes per Bonafè	Pere Duran	Gonzalo Fernández de Heredia
1479	Es fan malbé unes cadires del rerecor ⁵¹		
29/11/1483	Es reprenen les obres del cadirat ⁵² . Michael Lochner talla misericòrdies pel cadirat jussà. Antoni Carbonell repara les “velles” cadires del rerecor i cadires de Sanglada del cor sobirà ⁵³	Michael Lochner Antoni Carbonell	
1485	Intent infructuós de continuar les obres dels pinacles ⁵⁴ Andreu lo Castellà	Andreu lo Castellà	
Juny de 1486	Treballs de reparació de la trona ⁵⁵	Pere Riembau	
Març de 1487	Treballs de reparació de la trona ⁵⁶	Antoni Carbonell “el major” i Berenguer Nadal	
Desembre de 1487	Treballs de reparació de la trona ⁵⁷	Antoni Carbonell “el major”	

⁵⁰ López i Iborra, L. “Macià Bonafè...”: p. 196

⁵¹ Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 300

⁵² Jardí Anguera, M. “Michael Lochner”. A: Pladevall i Font, A. (dir). *L’art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 292

⁵³ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 108

⁵⁴ “Divendres a IIII dies del dit mes [febrer de 1485] pagam a en Pere Borreda, fuster per manament dels honorables mossen Lluís Sunyent e Mossen Berenguer Vila canonges e comisaris per lo honorable Capítol quorante quatre sous, e son per la fayne e jornals los quals d’Andreu lo Castella havie fets en hun tabernacle del chor de la Seu. Tenim albera”. Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 111

⁵⁵ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

⁵⁶ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

1488	Compra de fusta de roure del Montseny pel cadirat ⁵⁸	Antoni Carbonell “el major”	
1489	Reparació del <i>legender</i>		Gonzalo Fernández de Heredia
1490	A la mort de Lochner, Joan Frederic assumeix les obres ⁵⁹		Pere Garcia
07/02/1491	Peritatge i declaració de pinacles defectuosos ⁶⁰	Joan Frederic	Pere Garcia
Juliol de 1491	Intervenció puntual en pinacles	Bernat Lidonzell ⁶¹	
1497	No es liquida el pagament de 16 pinacles a J. Frederic ⁶²	Joan Frederic	
1497-1500	Obres en el mur de tancament del rerecor i les escales laterals per accedir al <i>legender</i> o cantoria ⁶³	Mateu Capdevila Antoni Carbonell “el menor”	
1497-1500		Joan Kassel Pere Riambau ⁶⁴	
1499	Pagament per varis treballs fets a les cadires del cor ⁶⁵		
1499	Es construeixen noves cadires per substituir les que es van fer malbé a l’any 1479 ⁶⁶	Antoni Gomar Daniel Rutart Joan Kassel	
1500	Construcció dels bancs de pedra i els testers vers el presbiteri ⁶⁷	Pere Torrent ⁶⁸	

⁵⁷ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

⁵⁸ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 117

⁵⁹ Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 297

⁶⁰ Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 298

⁶¹ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 113

⁶² Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 298

⁶³ “Item donam a Anthoni Carbonell fuster major de dies per lo preu fet de la trona e baranes del *legender* e folrar les scales e enlistonar e formar los portallets segons concordat” (febrer de 1499). Carbonell i Buades, M. “Bartolomé Ordóñez...”: p. 123

⁶⁴ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 161

⁶⁵ Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 300

⁶⁶ Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 300

⁶⁷ Carbonell i Buades, M. “Bartolomé Ordóñez...”: p. 124

1505-1506	Es reprenen, de nou, les obres dels pinacles. Antoni Carbonell cobra la feina per col·locar i acabar els mainells del cadirat ⁶⁹	Antoni Carbonell “el menor” Pere Torrent	Enric de Cardona
Juny de 1509	Treballs de reparació de la trona ⁷⁰	Antoni Carbonell “el menor”	
1515	Acabament dels pinacles ⁷¹	Antoni Carbonell “el menor”	Martín García
1517	Contracte per realitzar les mampares o potències que tanquen els extrems del cadirat, i que substitueixen els que realitzà Sanglada i Bonafè ⁷²	Bartolomé Ordóñez	
1518	Es pinten els respatlles alts del cadirat sobirà ⁷³	Joan de Borgonya	
1519	Muntatge i desmuntatge dels pinacles, amb modificació de l'alçada original col·locant nous plafons en els respatlles ⁷⁴	Antoni Carbonell	
1565	Supressió de quatre escuts pintats per Joan de Borgonya ⁷⁵		Guillem Caçador
1578	Projecte de trasllat del		Joan Dimes

⁶⁸ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 112

⁶⁹ Carbonell i Buades, M. “Bartolomé Ordóñez...”: p. 124

⁷⁰ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

⁷¹ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 113

⁷² Carbonell i Buades, M. “Bartolomé Ordóñez...”: p. 131

⁷³ Garrira i Riera, J. “Joan de Borgonya”. A: Bosch i Ballbona, J. (dir); et al. *De Flandes a Itàlia. El canvi de model en la pintura catalana del segle XVI: el bisbat de Girona*. Girona: Museu d'Art de Girona, 1998, p. 176

⁷⁴ Carbonell i Buades, M. “Bartolomé Ordóñez...”: p. 124

⁷⁵ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores a la catedral de Barcelona*. Barcelona: Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi, Fundació d'Història i Art Roger de Belfort, 1995, p. 88

	cadirat al presbiteri ⁷⁶		
1593	Neteja i tenyit dels pinacles del cadirat sobirà ⁷⁷	Joan Flix	
21/06/1619	Supressió de dues cadires, amb els seus respectius coronaments, per modificar el rerecor. En total, es suprimeix 4 cadires i 4 pinacles ⁷⁸		Lluís de Sanç
1629-1637	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri ⁷⁹		Joan Sentís
1637	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri ⁸⁰		Garcia Gil
1670	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri ⁸¹		Alfonso de Sotomayor
Data indeter.	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri ⁸²		
1748	Restauració del cadirat i de les pintures de Joan de Borgonya. Pintures <i>chinoiseries</i> ⁸³	Canonge Vilar	Francisco Díaz
1850	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri		Josep Domènec
1857	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri		
1927	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri		Josep Miralles

⁷⁶ Fàbrega i Grau, À. *Les lipsanoteques i les consagracions successives de l'altar major de la seu de Barcelona: anys 1058, 1338 i 1599*. A: *Miscel·lània en homenatge a Joan Ainaud de Lasarte*. Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya i Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1998. Vol. 1, p. 131

⁷⁷ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 88

⁷⁸ Terés i Tomàs, M. R. "Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...": p. 44

⁷⁹ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

⁸⁰ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

⁸¹ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

⁸² Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

⁸³ López i Iborra, L. "Macià Bonafè...": p. 195

1949	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri	Cedonya, Llopart, Puig	Gregorio Modrego
1958	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri	Cedonya, Llopart i Lluís Bonet	
1970	Projecte de trasllat del cadirat al presbiteri ⁸⁴		Narcís Jubany
1972	Neteja del rerecor	Joan Bassegoda i Nonell	
1984	Neteja i restauració dels dossers i pinacles, i també de les pintures dels respatl·lers	José Barbero Joan Bassegoda i Nonell	
1989	Projecte de restauració rerecor, mai dut a terme	Joan Bassegoda i Nonell	
1992	Supressió de la porta de fusta d'accés al cor ⁸⁵	Joan Bassegoda i Nonell	Ricard Maria Carles
1997	Restauració del mur de tancament i instal·lació de la il·luminació actual		

⁸⁴ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

⁸⁵ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

6.4 Les fonts documentals. Evolució artística. Els seus protagonistes

6.4.1 Les fonts documentals i la significació històrica del cor

El fet que s'hagi conservat de manera extraordinària part de les fonts documentals contemporànies a la seva construcció, en forma de contractes o en llibres d'obres, ha facilitat i afavorit el coneixement aprofundit del procés de creació d'aquestes obres, en gran mesura, de tots els mestres i artesans que hi van participar al llarg de la seva dilatada història. L'anomenat Llibre d'obra, és una de les fonts testimonials imprescindibles per conèixer el desenvolupament de la construcció de la catedral, però també de les obres del cor en les seves primeres fases. És un document prou conegut i estudiat, i es tracta d'una sèrie de 45 volums que van des de l'any 1361 fins a l'any 1430, i a que avui estan dipositats a l'Arxiu de la Catedral de Barcelona.

No obstant, és el Llibre del cor, compost entre 1392 i 1399, la font primària on es recullen tots aquells aspectes vinculats als treballs dirigits en el primer moment de construcció sota la direcció de Pere Sanglada. Aquest document és sens dubte una font excepcional i privilegiada dins del context de la història de l'art, que permet conèixer de primera mà tots els detalls que van envoltar la construcció del cadirat durant aquesta primera etapa. Recull aspectes administratius i de comptabilitat, com eren el pagament i quantitat dels sous dels treballadors i dels materials emprats. Gràcies a aquesta font, coneixem noms dels fusters i imaginaires que treballaren i col·laboraren amb mestre Sanglada. D'aquest artífex, la historiadora Carme Batlle va enriquir-n'hi el coneixement del perfil professional, publicant l'inventari de béns de l'artista. Aquest document ha proporcionat informació interessant sobre la seva activitat i les habilitats tècniques del mestre en altres àmbits, com és la construcció d'instruments. També gràcies a aquest document es va poder conèixer la data de traspàs de l'escultor⁸⁶.

El cor, amb el seu conjunt d'obres, ha estat objecte de diverses tesis i estudis monogràfics, tan parcials, com de conjunt. Una de les últimes tesis és la que va treballar la Dra. Montserrat Jardí i Anguera, presentada al febrer de 2006. El treball va ser dirigit per la Dra. M. Rosa Terés Tomàs, autora de diversos articles sobre el cadirat i responsable de la transcripció de la major part de les fonts primàries relatives al cor en la seva primera fase, i sens dubte, la màxima coneixedora del cadirat barceloní. A ella devem la primera monografia de Pere Sanglada, tema de la seva tesis doctoral, que va ser publicada a l'any 1987. És encara avui una obra completament vigent, i base per ulteriors treballs.

⁸⁶ Manote i Clivilles, M. R. "Aportacions documentals...": p. 13

Des dels seus inicis, el cor i cadirat barceloní ha estat una obra força emblemàtica i estimada de la seu, com demostra l'eloqüent fet de què és l'únic conjunt de la península que no ha estat suprimit, malgrat els diversos projectes de trasllat que han existit al llarg de la seva història. Tampoc ha estat objecte de modificacions dràstiques o parcials, com li va ocórrer al cadirat de la seu tarragonina, mutilat i desplaçat en una data no tan llunyana.

Per altra banda, la transcendència i qualitat formal del conjunt barceloní de ben segur que devia influir en posteriors obres que es realitzaren a Catalunya, però la pèrdua i la mutilació de conjunts fa difícil determinar fins a quin punt l'obra de Barcelona pogués haver servit com a model. Avui en dia es coneixen alguns fragments, conservats en col·leccions privades i en museus públics, com és el cas d'un setial procedent del cor de la catedral de la Seu d'Urgell, que presenta moltes analogies amb el cadirat de Barcelona⁸⁷. Aquesta obra actualment pertany a una col·lecció de Madrid, adquirida després de què el cor fos desmuntat.

Aquestes restes són testimonis materials muts d'un art que devia brillar amb llum pròpia per la seva qualitat tècnica i formal, però què ha tingut la desgràcia d'haver estat molt castigat i no haver resistit els canvis estètics i litúrgics del temps (*figures 30 i 31*).

6.4.2 La primera fase de construcció: Pere Sanglada. El seu viatge i els seus referents. La fusta de Flandes

El cadirat de la seu constitueix el punt de partida per la introducció a Catalunya del nou llenguatge artístic anomenat gòtic internacional en el camp de l'escultura, i va ser un lloc d'aprenentatge per diversos imaginaires, com Pere Oller, autor del retaule major de la catedral de Vic.

Així mateix, el periple de Pere Sanglada a Flandes en busca de la fusta pel cadirat és un dels viatges d'un artista millor documentat en l'època baix medieval: a l'any 1390, el bisbe de Barcelona, Ramon d'Escales, juntament amb el capítol catedralici, acorden endegar el projecte de construcció del què serà el nou cadirat del cor de la seu, tot i que les obres de l'edifici encara estaven en plena efervescència i restaven parts importants per acabar. El finançament de les obres del cadirat aniran a càrrec dels canonges, el bisbe i els beneficiats.

Encarreguen l'obra al mestre *ymaginaire* Pere Sanglada. Un escultor del què es desconeix tan els seus orígens com la seva formació, però què se li suposa una procedència barcelonesa⁸⁸.

⁸⁷ Terés i Tomàs, M. R. "França o Anglaterra? Models per al cor de la catedral de Barcelona en època de Pere Sanglada". A: Terés, M. R. (edi). *Catalunya i l'Europa septentrional a l'entorn de 1400. Circulació de Mestres, obres i models artístics*. Roma: Edicions de la Universitat de Barcelona, Editorial Viella i IRCVM, 2016, p. 293

⁸⁸ Terés i Tomàs, M. R. "*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*": p. 36

Els comitents volen una obra excepcional, digne de la categoria de la catedral. Per a tal fi, i abans de començar les obres, envien el mestre Sanglada a fer un viatge fins a Bruges amb dos objectius: per una banda per què l'escultor conegui els millors exemples de cors que en aquells moments s'estan construint o ja eren acabats, i per altra, que Sanglada compri i triï personalment la matèria prima necessària pel nou cor, és a dir, fusta de roure:

“Primerament pague an Anglade que fo tramès per mossèn lo bisbe e lo capítol en les parts de França per regonèixer los cors de Girona, de Eune, de Narbone, de Carcassone e per altres lochs per tal que fos prese forma dels pus bels e sollempnes cors e per tal cor avia marchat en les terres del Rey de França; no poch acabar son viatge e de volentat de mossèn lo bisbe e del capítol pagueli.

Item lo demont dit Anglada fo tramès per mossèn lo bisbe e lo capítol en Bruges per comprar fuste de roure a ops del demont dit cor; pagueli per messió e son salari el emperò estant en compte de les dites dues dades per mi fetes a el.

Item fou comprat I rozin [...] lo qual lo dit Englade menà en Bruges com anà per comprar la demont dite de fusta costa lo dit rozin [...]

Item fem resabuda que après que en P. Sanglade fou vengut de Flandes per comprar la fusta del dit cor he li fou liurada certa quantitat deval spresada en lo comta de les dates li sobra la present quantitat de la qual fem resabuda.... LXVIII lliures, IX sous.”⁸⁹

La ciutat de Bruges, coneguda amb el sobrenom de la “Venècia del Nord”, ja destacava com a port marítim principal durant el segle XII, essent el més important més enllà dels Alps. A la centúria següent, amb la constitució de l'Hansa Teutònica, la ciutat va esdevenir un punt estratègic de primer ordre, destacant també com a centre important de la indústria tèxtil (draps, tapissos) i de fabricació de mobles⁹⁰.

Per arribar a Bruges es feia a través de cinc rutes principals, una que sortia de Londres, a l'oest; dues des del sud, que sortien de Gènova i Venècia, vorejant les costes del mediterrani i les del mar Atlàntic; la ruta de l'est unia la ciutat flamenca amb les ciutats hanseàtiques; i per últim, una altre ruta meridional, que també provinent de Gènova, es feia per terra, i que seguia la vall del Roine, passant per la Xampanyai el Berric⁹¹. És significatiu el fet que el document esmenti Carcassona, ciutat situada a poc més de 90 quilòmetres de Tolosa del Llenguadoc, i a 60 quilòmetres de Narbona. Sanglada devia fer un desviament cap a l'interior d'uns 120 quilòmetres expressament si volia anar a Carcassona, per després desfer un tram de la ruta, i continuar pel camí comercial que seguia la costa mediterrània, passant per Montpeller, i, a partir d'Avinyó, prosseguir el

⁸⁹ Terés i Tomàs, M. R. “França o Anglaterra? Models per...”: p. 284

⁹⁰ Morren, P. “Brujas. Un gran centro de rutas comerciales”. A: *El Correo de la Unesco*. París: Unesco, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1984, p. 17

⁹¹ Morren, P. “Brujas. Un gran centro...”: p. 17

curs del riu Roine fins a Lió, arribant a Dijon, capital de la Borgonya, i connectar després amb la Xampanya, París, i finalment, a Flandes (*figura 32*). Desconeixem si la parada occitana de Sanglada es va efectuar, i si enlloc de recular un altre vegada i prendre de nou la ruta principal, va seguir una altre camí alternatiu a partir de Carcassona, seguint un camí interior o vers l'atlàntic, on pujaria fins a París. Ben podria ser que el camí de Sanglada d'anada fos diferent al camí de tornada: que marxés per una ruta i hi tornés per una altre, i en una d'elles, sojornés a Borgonya, on podria haver fet contacte amb alguns escultors. En qualsevol cas, les fonts estudiades fins ara no tornen a esmentar cap ciutat més, i per tant, sols podem especular sobre les possibles rutes que va poder seguir el mestre. Així les coses, i pel cas que ens interessa, de les quatre ciutats citades que pogué visitar⁹², tan sols Girona conserva una part del cadirat.

En aquells moments, a Bruges hi havia també un floreixen comerç de fusta de roure. Aquest tipus de fusta era molt apreciada i usada des de l'antiguitat a tota Europa per les seves bones propietats, i les bondats que oferia per a ser tallada. També era demanda per a la construcció. El roure, no oblidem, era un arbre envoltat de nombrosos mites i llegendes, tant a les cultures celtes i germanes, com en l'àrea escandinava⁹³. Durant l'etapa medieval en determinats territoris, com a les illes Britàniques, era la fusta exclusiva per a la construcció i per a la fabricació d'estris i objectes.

Per tant, els clients barcelonins volen que el seu nou cor sigui fet amb la millor fusta que es pogués trobar en aquell moment, encara que això signifiqui encarir de manera important el cost econòmic final de l'obra, descartant d'aquesta manera la fusta local, considerada d'inferior qualitat⁹⁴, tot i que aquí també es podia trobar fusta de roure –no obstant, sabem que posteriorment, sota la direcció d'altres mestres, es continuarà l'obra fent servir fusta de roure provinent d'explotacions més properes, localitzades al Montseny.

És realment la qualitat de la fusta del nord molt millor que la local...? Sabem que el mestre necessitava un gran volum de material, que importada de Bruges, encaria notablement sens dubte el pressupost del projecte... Al capítol dedicat a la fusta, tornarem a tractar de nou aquesta qüestió.

⁹² Dissortadament la major part dels conjunts corals del tretze i del catorze de França, Bèlgica i Països Baixos han estat substituïts per altres conjunts de cronologia posterior, en el millor dels casos. No hem d'oblidar els desastres provocats pels conflictes bèl·lics i de religió, com la Reforma Protestant, que van incidir notablement en el patrimoni religiós. A tall d'exemple, només han sobreviscut vint-i-cinc conjunts de cadirats al territori neerlandès. Kroesen, J. E. A. "The preserving power of Calvinism: pre-reformation chancel screens in The Netherlands". A: Bucklow, S et al. (edi). *The art and science of the church screen in Medieval Europe: Making, meaning, preserving*. Woodbridge: The Boydell Press, 2017. p. 195. Així mateix, a Borgonya tan sols es conserven, *in situ*, dos exemples de cadirats anteriors al possible pas de Sanglada, els de l'església de Bard-le-Régulier (1350) i el de Saulieu (1385-1388), dos localitats a l'oest de Dijon, a la regió de Morvan. Salet, F.; Erlande-Brandenburg, A. "Stalles de Bourgogne et de Suisse. A: *Bulletin Monumental*. París: Société Française d'Arqueologie, 1987, p. 127.

⁹³ Perego, F. *Dictionnaire des matériaux du peintre*. Toulouse: Éditions Belin, 2005, p. 187

⁹⁴ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 17

Tancada la transacció de compra a Bruges, Pere Sanglada torna de seguida cap a Barcelona i fa enviar el carregament via marítima, que arribarà en tres tongades⁹⁵ diferents (1394, 1396 i 1397). Forma el seu equip de treball, dels quals coneixem una bona llista gràcies a les fonts documentals: Francesc Marata, Pere Oller, Lluç Despou, Llorenç Reixac, Antoni Canet, Bartomeu de Santa Eugènia, Jani lo Normant, Jaume Comes, Berenguer Roff, Jaume Brot, Thomas i Guillemó⁹⁶. Alguns d'ells són fusters, però la major part, escultors.

Les obres del cadirat comencen el 4 de maig de 1394, i, en aquesta primera fase, duraran fins el 5 de desembre de 1399⁹⁷.

Indubtablement el viatge de formació de Sanglada fins a Bruges serà decisiu per a la configuració del cor barceloní, malgrat que puguem desconèixer quins són els seus referents més directes. El nom d'alguns dels seus col·laboradors són prou explícits per suggerir-nos que durant el seu periple, va poder contactar amb mestres estrangers.

Comptava Sanglada amb ajuda a l'hora de plantejar aspectes funcionals i estructurals del cadirat? Per la qualitat formal i la seguretat amb la que està executat el conjunt en la seva primera fase, sens dubte que devia comptar amb l'assessorament de mans expertes i amb prou experiència en el treball d'aquest tipus de mobiliari. Un cadirat presenta, a més, malgrat la seva aparença simple, una complexitat estructural notable: es tracta de l'assemblatge de diferents parts que fan una unitat, que han d'encaixar perfectament entre elles, i que, a diferència d'un retaule o un sepulcre, han de suportar un ús constant. Al cap i a la fi, es tracta d'un moble funcional. Les peces han d'estar treballades amb precisió i han de ser prou resistents. El taller s'havia d'organitzar en grups amb tasques definides, optimitzant recursos, temps i coneixements. La coordinació i el treball d'equip funcionava com una cadena de muntatge i produïa les peces en sèrie.

Tipològicament el cadirat dissenyat per Sanglada segueix les formes més tradicionals per aquest tipus de moble, ja que tenia una funció determinada. Ja hem vist com el cadirat de Cornellà de Conflent, una centúria anterior al de Barcelona, presenta una

⁹⁵ “Item [octubre de 1394] costa de portar he descarregar I. Fust lo qual será perdut a Velençia, apres fou trobat e tremes assi per en N. Puyade [...] (foli 5)

“Item [octubre 1396] costa de descaragar fusta qui era romasa en Flandes la qual porta la nau d'en N. Medrons [...]” (foli 11)

“Item [maig 1397] met en date que compri d'en Nicolau Medres, mercader, qui avia portades posts del cor de Bruges e comprilin IX peses a rao de I sou VI diners e descaragar e portar a la seu [...]” (foli 13) Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 23

⁹⁶ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció...*, p. 26 i 27

⁹⁷ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció...*, p. 23

configuració que repeteix Sanglada. La configuració de cadira amb seient abatible amb misericòrdia feia dècades que funcionava, fórmula que s'havia estès per tot el continent. Per tant, estem davant d'un conjunt amb una tipologia normalitzada i tradicional, que devia ser fixada ja en el segle XIII. La novetat aportada per Sanglada serà de tipus estètic, ja que la seva escultura serà la punta de llança d'un nou llenguatge artístic.

Malgrat la pèrdua dels grans conjunts corals que havien precedit a l'obra de Barcelona, sobretot els que degué visitar a França⁹⁸ i a Flandes, tenim al menys constància d'un cadirat que ha arribat, parcialment, als nostres dies. Es tracta del cadirat de la catedral de Girona, que de ben segur, devia conèixer Sanglada, car la ciutat del Ter constituïa una parada obligatòria en l'etapa inicial del seu viatge cap el nord. El cor havia estat enllestit a mitjans del catorze, en temps del bisbe Mont-rodó⁹⁹.

Desmantellat en el primer quart del segle XX, juntament amb l'orgue, el cadirat de Girona presenta moltes incògnites en quan a autoria, i tan sols, la cadira episcopal, presenta una atribució força versemblant a Aloi de Montbrai¹⁰⁰, essent una obra realitzada al voltant de 1350, tal i com testimonia l'escut familiar dels Mont-rodó que apareix repetidament tant en el respall, com en la misericòrdia¹⁰¹. La resta del cadirat, doncs, devia executar-se, per diversos tallers, al voltant d'aquesta data.

Tornant a l'obra barcelonina, iconogràficament el cor, amb les misericòrdies que talla Sanglada i el seu taller, representa tot un món de fantasia i de moralitat terrenal. Amb les seves formes innovadores que van revolucionar els tallers contemporanis. Es tracta d'un estil molt refinat que prové directament de les corts de París, Berry i Borgonya, tot afavorit per l'ambient afrancesat dels regnats de Joan I el Caçador i Martí I l'Humà. El gòtic internacional d'arrel borgonyona del cor de Barcelona constitueix una de les primeres mostres d'aquest estil en terres hispanes, el qual es difon tan en l'àmbit religiós, com també de manera notable en l'àmbit civil i reial, com és la façana antiga de la Casa de la Ciutat de Barcelona o el palau del rei Martí I l'Humà al monestir de Poblet, disseny d'Arnau Bargués i executat per François Salau¹⁰².

Així mateix, alguns autors, entre ells M.R. Terés, destaquen en la composició formal aplicada en les misericòrdies de Sanglada, derivat dels característics *supporters* anglesos, els quals presenten una configuració idèntica al cas català, és a dir, un motiu

⁹⁸ El cor de la seu d'Elna va ser desmantellat abans de 1835, i constituïa, fins aleshores, el més antic de la Catalunya Nord, precedint al conjunt de Cornellà de Conflent. Monuments historiques. "Corneilla-de-Conflent" [en línia]

⁹⁹ Freixes, P. *L'art gòtic a Girona. Segles XIII-XV*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Memòries de la secció històrico-arqueològica, XXXII, 1983, p. 115.

¹⁰⁰ Fonoyet Catot, L. "El cadirat del cor...": p. 15

¹⁰¹ Terés i Tomàs, M. R. "França o Anglaterra? Models per...": p. 317

¹⁰² Terés i Tomàs, M. R. "L'època gòtica". A: *Escultura antiga i medieval. Art de Catalunya*. Barcelona: Edicions de l'Isard, 1997, Vol. 6, p. 284

central, flanquejat a banda i banda per figuració lateral complementària¹⁰³ (figura 33), com podem trobar als cadirats de les catedrals de Chischester (v. 1315) o d'Hereford (v. 1340-1355)¹⁰⁴.

Finalment, el 1403 Sanglada va completar la seva tasca al cor, acabant les obres de la trona, un projecte que devia portar en paral·lel a la del cadirat. Es tracta de l'únic púlpit obrat en fusta que es conserva a Catalunya d'època medieval, i per molts, considerada obra executada pel mateix mestre, i per tant, la peça imprescindible per poder configurar l'estil de l'escultor. Aquest moble es va construir per substituir unes trones portàtils que algunes fonts documentals esmenten¹⁰⁵.

6.4.3 Macià Bonafè i el cadirat jussà

El cor superior o sobirà projectat per Pere Sanglada s'acaba l'any 1399, i les obres de continuació romandran aturades fins ben entrat el segle XV. Així, a partir de 1456 el mestre Macià Bonafè reprendrà els treballs amb l'ampliació del cadirat afegint les cadires de la part jussana, que serà destinat als beneficiats, mentre que el primitiu cadirat, als canonges¹⁰⁶. Per raons no documentades, el mestre Bonafè no podrà acabar l'encàrrec, i a més, els treballs quedaran aturats pels successos de la Guerra Civil catalana (1462-1472). Encara més, la crisi política i econòmica que assolava la Corona d'Aragó va poder ser la responsable de que el cadirat jussà es caracteritzi per una sobrietat formal¹⁰⁷.

Poc se sap entorn la figura personal i els orígens de Bonafè, tot i que el seu cognom delata una procedència hebrea¹⁰⁸.

Bonafè havia guanyant prèviament un concurs convocat pel capítol barceloní per continuar els treballs d'ampliació del cadirat, quedant per davant de l'altre aspirant, que era Joan Claperós. No debades, Macià Bonafè ja tenia fama com a mestre de cadirats, especialitzant-se en mobiliari litúrgic, àdhuc abans de guanyar el projecte de la catedral de Barcelona. Se li documenten altres obres a la mateixa ciutat Comtal, atribuint-li en total l'autoria de tretze cadirats¹⁰⁹, entre ells el de Santa Maria del Mar i del convent de Sant Francesc. Es documenta també la seva tasca en els cadirats d'altres localitats, com el de la seu de Manresa, avui desaparegut, i el del convent de Sant Francesc de

¹⁰³ Terés i Tomàs, M. R. "França o Anglaterra? Models per al cor...": p. 292

¹⁰⁴ Tracy, Ch. *English Gothic choir-stalls, 1200-1400*. Suffolk: The Boydell Press, 1987, p. 3-8

¹⁰⁵ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 51

¹⁰⁶ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 24

¹⁰⁷ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 115

¹⁰⁸ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes...": p. 190

¹⁰⁹ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes...": p. 190

Palma¹¹⁰. A partir de les minses obres que han sobreviscut d'aquest artífex d'un ampli catàleg documentat, podem dir que la manera de treballar i de configurar els setials de la segona fase, seguia la fórmula establerta per Sanglada. Les distingeix, però, de les misericòrdies sobiranes, la manca de riquesa iconogràfica i de la divisió tripartida, ja que estan tallades amb motius vegetals, concentrant la decoració més personal en els medallons de les braçaleres, on apareixen els característics rostres masculins, temàtica d'influència nòrdica¹¹¹.

Crida l'atenció que si en la primera etapa de construcció coneixem la major part dels col·laboradors de Pere Sanglada, les fonts són parques a l'hora de revelar possibles ajudants de Bonafè, que devia comptar amb un nombrós equip, tan d'escultors com de fusters, avesat en aquests tipus de feines, tenint en compte, a més, l'envergadura de la feina, ja que s'havia compromès a fer un nombre similar de cadires respecte a les que ja estaven fetes. Tanmateix, la documentació recull pagaments al mestre per la talla d'alguns pinacles, tot i que no s'especifiquen quins i en quin número. Aquests coronaments hauran de ser "segons los altres tabernacles qui vuy en lo dit cor son"¹¹². Actuava el mestre com un artista-empresari? Tenia un taller considerable com el que va tenir Pere Sanglada? És probable que fos així, i que tingués col·laboradors, especialitzats en setials, que podien contractar encàrrecs pel seu compte. Així, la Dra. Licia Buttà¹¹³ ha atribuït el cadirat de la catedral de Palerm (Sicília) obra d'un taller vinculat a Bonafè, realitzat entre 1465 i 1467. El ressò de l'obra barcelonina de Sanglada, a través de Bonafè, va arribar fins a Sicília: la configuració estructural del cadirat sicilià, presenta clares dependències del conjunt de Barcelona, sobretot en la manera en la que estan treballades les braçaleres, amb traceries calades (*figures 34 i 35*).

6.4.4 La tardor del gòtic i la primavera del renaixement

A finals del segle XV, les obres del cadirat estaven força completades, i tan sols quedava per col·locar alguns dossers i pinacles. Tenim documentats els treballs de l'alemany Michael Lochner, i posteriorment, de Joan Frederic i Joan Kassel, també d'origen germànic, entre altres col·laboradors. Seran els autors que continuaran construint la resta de pinacles, i que en total, realitzaran uns 40. Els pinacles devien seguir les formes i mides dels què ja havia executat Macià Bonafè, que a la vegada, devia seguir un disseny primitiu de Pere Sanglada (*figura 36*).

¹¹⁰ López i Iborra, L. "El cadiram de Sant Francesc de Palma". A: *Actes de les I Jornades d'Estudis Locals*. Porreres: Ajuntament de Porreres, 2007, p. 27-43.

¹¹¹ López i Iborra, L. "Macià Bonafè i altres tallistes...": p. 196

¹¹² Pere Sanglada havia dibuixat el disseny dels pinacles i és probable que els que degué veure Bonafè, corresponguessin a la primera fase de construcció. Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 110.

¹¹³ Buttà, L. "Nicolau Pujades, il coro ligneo della Cattedrale di Palermo e alcune riflessioni sul viaggio di opere e artista catalani in Sicilia". A: Terés, M. R. (coord). *Capitula facta et firmata. Inquietuds en el quatre-cents*. Valls: Cossetània Edicions i Universitat de Barcelona, 2011, p. 435-457.

Michael Lochner hi treballarà en els remats, juntament amb Joan Frederic, fins a la seva mort, que va succeir el 1490. Frederic continuarà després els treballs en solitari, fins l'any 1497¹¹⁴, quan les obres del pinacles tornaran a quedar aturades.

Es documenta, a l'any 1499, una intervenció que afecta a unes cadires del rerecor (*figura 37*). L'equip de Joan Kassel va fabricar cadires noves, que havien de substituir unes altres greument que afectades arran la celebració de la festivitat dels Sants Innocents de l'any 1479, que les havia fet malbé. Per a Montserrat Jardí, aquestes cadires retirades serien les que devien provenir de l'antic cor romànic¹¹⁵.

El 1505, es reprenen de nou les obres dels pinacles, sota la direcció d'Antoni Carbonell "el menor", i els treballs de l'entallador Pere Torrent¹¹⁶, que acabarà de rematar tot aquest sector del cadirat el 1515, donant per acabada tota la sèrie de pinacles.

Tres anys després, en ocasió de la celebració del XIX capítol de l'orde del Toisó d'Or del 5 al 8 de març de 1519, que és convocat per Carles V des de Saragossa, mentre fa camí cap a Barcelona¹¹⁷. És la primera reunió que té lloc fora de Flandes, i el cor de la catedral és l'escenari triat. Per a tal fi, els respatllers del cadirat sobirà seran policromats pel pintor Joan de Borgonya, que comença els treballs a finals de 1518. Pinta els escuts dels membres que formen part d'aquesta orde de cavallers. Decora en total 64 respatllers: 50 representen els escut dels integrants, un l'escut de Carles V, un altre de Maximilià I, sis portaven frases laudatòries, 4 divises borgonyones i dos respatllers són pintats commemorant les dates de celebració del capítol¹¹⁸ (*figura 38*).

Un altre capítol de reforma del cor el signa l'escultor castellà Bartolomé Ordóñez, el 1517, quan es compromet amb el capítol de la catedral a realitzar quatre potències o mampares majors en marbre, destinats al mur exterior del rerecor amb la finalitat de dignificar un espai, que fins aleshores, era un simple envà despulat de decoració (és possible, no obstant, que hi hagués policromia?). També ha de realitzar setze mampares menors pel cadirat, en fusta¹¹⁹ (*figures 39, 40 i 41*), que han de substituir els d'època

¹¹⁴ Jardí Anguera, M. "Miquel Lochner": p. 292

¹¹⁵ Jardí Anguera, M. "Joan Frederic...": p. 300

¹¹⁶ Jardí Anguera, M. "Miquel Lochner": p. 292

¹¹⁷ Garrira i Riera, J. "Joan de Borgonya": p. 175

¹¹⁸ "L'exhibició dels escuts d'armes va constituir una fórmula predilecta en el cerimonial i l'estil de l'orde del Toisó d'Or". Menéndez Pidal de Navascués, F. "El velló i les columnas". A: Yarza Luaces, J. (com). *L'art a Catalunya i els regnes hispans en temps de Carles I*. Madrid: Sociedad Estatal para la Commemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, 2000. p. 78

¹¹⁹ Carbonell i Buades, M. "Bartolomé Ordóñez...": p. 128

gòtica. La mort prematura de l'escultor, al 1519, provoca que el projecte quedi inconclús, rematant-se molts anys després, a principis del disset per Claudi Perret¹²⁰.

¹²⁰ Barral i Altet, X. (dir); et al. *Escultura moderna i contemporània. A: Art de Catalunya. Ars Cataloniae*. Barcelona: Edicions L'isard, 1998. Volum 7, p 34

Relació de mestres i col·laboradors documentats que han intervingut en el cor al llarg de la seva història (per ordre cronològic)

<i>Nom</i>	<i>Ofici</i>	<i>Dates documentades</i>	<i>Espai on va treballar</i>
Mestre Jordi (Jordi de Déu?) ¹²¹	Escultor	1390-1392	Murs de tancament
Pere de Santjoan ¹²²	Escultor	1394-1396	Cadira episcopal
Pere Sanglada ¹²³	Escultor	1394-1403	Cadirat sobirà i trona
Lluc Despou	Fuster	1394-1399	Cadirat sobirà
Llorenç Reixac	Escultor	1394-1397	Cadirat sobirà
Antoni Canet	Escultor	1394-1399	Cadirat sobirà
Francesc Marata	Escultor	1394-1399	Cadirat sobirà
Bartomeu de Sta. Eugènia	Escultor	1399-1396	Cadirat sobirà
Jani lo Normant	Escultor	1395	Cadirat sobirà
Jacmet Comes	Escultor	1395-1397	Cadirat sobirà
Pere Oller	Escultor	1395	Cadirat sobirà
Berenguer Roff	Escultor	1396-1399	Cadirat sobirà
Jaume Brot	Escultor	1396-1398	Cadirat sobirà
Thomas	Fuster	1397-1399	Cadirat sobirà
Guillemó	Escultor?	1398-1399 ¹²⁴	Cadirat sobirà
Macià Bonafè	Escultor	1456-1464	Cadirat jussà i pinacles
Pere Blasco ¹²⁵	Fuster	1461	Cadires rerecor
Michael Lochner ¹²⁶	Escultor	1483-1490	Pinacles

¹²¹ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 22

¹²² Palou i Sampol, J. M. "Pere de Santjoan"

¹²³ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 22 i 51

¹²⁴ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 24-27

¹²⁵ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

Joan Frederic ¹²⁷	Escultor	1483-1497	Pinacles i cadirat sobirà
Berenguer Nadal ¹²⁸	Fuster	1487	Trona i bancs del cadirat
Antoni Carbonell “major”	Fuster	1487-1515 ¹²⁹	Pinacles
Pere Riembau ¹³⁰	Ferrer	1486-1499	Trona i legender
Bernat Lidonzell ¹³¹	Escultor	1491	Pinacles
Antoni Carbonell “menor”	Escultor i fuster ¹³²	1499-1518	Pinacles, rerecor
Antoni Gomar	Escultor	1499	Cadirat rerecor
Mateu Capdevila	Mestre de cases	1499	Rerecor
Pere Torrent ¹³³	Escultor	1500	Cadira episcopal i pinacles ¹³⁴
Joan Kassel	Escultor	1498-1499	Cadirat rerecor
Daniel Rutard ¹³⁵	Escultor	1499-1500	Cadirat rerecor
Pere Rossell	Fuster	1507	Rerecor
Joan de Borgonya ¹³⁶	Pintor	1518-1519	Respatllers cadirat alt
Bartolomé Ordóñez ¹³⁷	Escultor	1517-1519	Mampares del cadirat i rerecor
Jean Mone	Escultor	1517-1519	Mampares del cadirat i rerecor

¹²⁶ Jardí Anguera, M. “Miquel Lochner”: p. 291

¹²⁷ Jardí Anguera, M. “Joan Frederic...”: p. 300

¹²⁸ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

¹²⁹ Torras Tilló, S. “Molts artistes catalans per als doblers del marquès de Pescara”. (1523). A: *Butlletí de la Societat Catalana d’Estudis Històrics*. Barcelona: Institut d’Estudis Catalans, 2010. P. 103-136, Núm. 21, p. 127

¹³⁰ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

¹³¹ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 112

¹³² Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 168

¹³³ Jardí Anguera, M. “L’aportació dels escultors alemanys a la producció catalana de retaules de finals del segle XV”. A: *Locvs Amænv̄s*. Barcelona: Departament d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2007-2008. Núm. 9, p. 87

¹³⁴ Graupera Graupera, J. “Els darrers projectes gòtics en el mobiliari litúrgic a Sant Genís de Vilassar: el retaule major”. A: *Singladures: revista d’història i patrimoni cultural de Vilassar de Mar i el Maresme*. Vilassar de Mar: Núm. 31, p. 37

¹³⁵ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 167

¹³⁶ Garrira i Riera, J. “Joan de Borgonya”: p. 176

¹³⁷ Carbonell i Buades, M. “Bartolomé Ordóñez...”: p. 128

Pedro Vilar ¹³⁸	Escultor	1562-1565	Rerecor
Claudi Perret ¹³⁹	Escultor	1615-1619	Rerecor
Joan Gaspar Bruel ¹⁴⁰	Picapedrer	1617	Rerecor
“Mestre Cosí” ¹⁴¹	Picapedrer	1621	Rerecor
?	Pintor	1748	Respatllers cadirat alt

¹³⁸ Bosch i Ballbona, J. “Pedro Vilar, Claudi Perret, Gaspar Bruel i el rerecor de la catedral de Barcelona”. A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Departament d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2000-2001. Núm. 5, p. 152

¹³⁹ Bosch i Ballbona, J. “Pedro Vilar...”: p. 167

¹⁴⁰ Bosch i Ballbona, J. “Pedro Vilar...”: p. 159

¹⁴¹ Bosch i Ballbona, J. “Pedro Vilar...”: p. 161

7. Aspectes tècnics: estructura constructiva i materials

7.1 Tècnica constructiva

A falta de tenir dades obtingudes d'un desmuntatge parcial del cadirat, que hauria de poder de proporcionar més dades relatives a la construcció i a l'assemblatge, hem de suposar que els mobles del cor presenten una construcció pròpia i característica de l'època, provinent del camp de la fusteria i de l'ebenisteria. Aquestes tècniques de treball de la fusta són invariables al llarg dels segles, tot i que cada regió, o cada escola, pot presentar particularitats constructives que la pot distingir d'un altre. Descobrir alguna solució poc freqüent o singular en el treball de fusteria del cadirat podria establir algun paral·lelisme amb altres treballs i identificar tallers. Així mateix les eines manuals que devien usar per treballar la fusta, com són les gúbies¹⁴² o enformadors, per esmentar les més elementals i emprades, s'han mantingut invariablement inalterades al llarg dels segles. Un ribot¹⁴³ d'avui té el mateix aspecte i manera d'ús que un d'emprat per un fuster que hagués fet els plafons dels respatlles del cadirat jussà, per posar un exemple.

En el mobiliari del cor de Barcelona hauríem de distingir dues tècniques constructives diferenciades, segons el gremi que hagi estat el responsable de la seva execució, com era norma en l'època: per una banda trobem l'estructura arquitectònica i de suport, construïda pels fusters i assembladors¹⁴⁴. Per un altre banda, els elements decoratius i de talla, fets pels escultors o imaginaires.

Atès que el treball dels escultors i la qüestió de la talla ja està àmpliament estudiada i debatuda, centrarem aquest capítol en fer un esbós i en descriure la part constructiva i estructural dels mobles que conformen el cor barceloní.

¹⁴² Enformador amb el tall d'acer en forma de mitja canya, i del qual, hi ha moltes variants i mides.

Serveix per rebaixar la fusta, però també per tallar i fer acabats.

¹⁴³ Eina de talla amb una fulla metàl·lica d'acer guiada col·locada obliquament dins d'una caixa de fusta.

Existeixen moltes variants. Serveix per rebaixar la fusta, per obtenir superfícies llises i planes, per la fabricació de posts o per fer galzes.

¹⁴⁴ Carrasón López de Letona, A. "Construcción y ensamblaje de los retablos en madera". A: *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006. p. 2

Per poder desenvolupar el tema, hem realitzat una inspecció visual dels elements estructurals, contrastant-la, si és el cas, amb la documentació. No obstant, per poder completar la informació o dubtes sobre alguns aspectes determinats, hem hagut de recórrer a evidències materials, concretament al cadirat de Tarragona, per ser l'únic exemple català i medieval que ens ha arribat *in situ*, malgrat que la cronologia d'aquest conjunt el situa a partir de 1478, car el cadirat sobirà presenta la seva estructura primitiva i original.

Insistim que la informació obtinguda fins el moment de redactar el present treball, és parcial, i segons el cas, gens concloent. S'aprofundirà més en aquest aspecte quan els treballs de camp vagin avançant al llarg de la tardor de 2018.

Abans de desenvolupar el tema, hem de contextualitzar i per això, estem obligats a fer una distinció, i definir dos grans grups, que ens facilitarà la comprensió del tema.

Podem classificar els treballs en suport de fusta en dos grups, segons la seva funcionalitat:

- a. L'estructura auxiliar de suport o encavallada
- b. El treball d'ebenisteria i l'escultura

A continuació, passem a determinar aquests dos conceptes.

7.1.1 L'estructura auxiliar de suport o encavallada

Què entenem com “estructura de suport auxiliar” o “encavallada”? Per definició, és tota aquella estructura arquitectònica construïda expressament, i que és necessària per a suportar, ancorar o subjectar un altre element al damunt. Pot ser una construcció molt simple, format per taulons o per llistons de fusta clavats entre ells, o pot assolir una complexitat notable, segons la seva funció i les dimensions de l'obra que ha de suportar. També pot tenir la característica de ser una estructura autoportant i autònoma, és a dir, que no necessita de cap element arquitectònic aliè per poder ser estable i proporcionar estabilitat. No obstant, el més comú és que sigui una construcció que depengui d'una altre ja que estarà ancorada a un mur, a una columna, a una pilastra, etc.

Com veiem doncs, aquesta estructura auxiliar està associada a una arquitectura i a un espai concret, i presenta una finalitat estrictament funcional. Per a construir l'encavallada, es fa servir fusta poc treballada, és a dir, aquesta pot presentar un acabat més bast i menys acurat, inacceptable si el treball de la fusta ha d'estar a la vista. Per tant, trobem superfícies estan poc o gens escairats, llistons sense polir, les fustes presenten imperfeccions intrínseques visibles, com nusos, exsudacions de reïna, etc. No obstant això, l'estructura es construeix resistent i ferma, i es fan servir assemblatges simples o sofisticats, que van des del clavat amb claus de forja, fins a unió amb espigues o metxes que poden ser més o menys complexes. Malauradament, d'encavallades o

estructures de suport auxiliar de l'època medieval se'n conserven pocs exemples¹⁴⁵. Des de la perspectiva de la funcionalitat i de la conservació, són elements que per la seva ubicació i ús, tendeixen a patir més degradacions per falta de manteniment, i que, amb el temps, s'acaben per substituir.

Presenta doncs, el cadirat de Barcelona una encavallada? No ho sabem del cert. Per la dificultat d'accés i la quantitat d'elements, originals i afegits, que amaguen aquesta part del conjunt, no podem assegurar que el cadirat de Barcelona presenti estructura auxiliar, però per analogia constructiva, podem suposar que el cadirat està ancorat a una encavallada, tal i com ho feia el cadirat de Girona¹⁴⁶ o encara fa el cadirat sobirà de la catedral de Tarragona¹⁴⁷, que és el sector menys afectat per les reformes dutes a terme a la dècada dels 60, i que, malgrat això, hem pres com a referència.

Gràcies a la particular configuració constructiva del sector del cadirat tarragoní que no va ser afectat per la reforma, podem observar, des d'una posició elevada, i en algunes àrees, aquesta estructura auxiliar de suport i la seva fórmula constructiva.

Aquesta encavallada està formada per llistons de fusta de secció rectangular i quadrada, d'aproximadament 8-10 centímetres d'amplada, i que estan units entre ells amb un sistema tradicional de trau i metja passada¹⁴⁸, creant una gran estructura de fusta paral·lela al mur de tancament, separant físicament el moble del mur en uns 30 centímetres. L'estructura permet ancorar amb claus i amb metxes tota la part superior de les cadires, assegurant la seva estabilitat i fermesa. Per això, l'encavallada està fixada al mur de pedra, encastada directament mitjançant bigues de fusta de secció rectangular (*figures 42 i 43*).

Per tant, si el cadirat de Barcelona no presenta encavallada, com està ancorat? Bé, pel que sabem del cert és que, independentment de si hi ha o no estructura auxiliar de suport, el conjunt del cadirat de Barcelona està ancorat per dos punts fixos de l'edifici, imperatiu per tenir un moble còmode, durable i resistent en el temps. En primer lloc totes les cadires i respatlles estan ancorats al terra a la tarima de fusta inferior. La tarima està composta per tres nivells esglaonats. Aquest element té la funció de

¹⁴⁵ Aquests tipus de suport devien ser comuns durant l'època per instal·lar a les capelles els retaules, però no ens ha arribat cap exemple d'estructura auxiliar de suport primitiu, atès els desplaçaments i moviments a les que eren sotmesos aquests tipus de mobles litúrgics durant el transcurs de la seva història.

¹⁴⁶ Les evidències materials que han conservat els plafons de la col·lecció Maurí, i la configuració estructural original d'aquest cadirat, així ho indiquen.

¹⁴⁷ En el cas de Tarragona, el cadirat sobirà constituïria un dels pocs exemples amb encavallada original conservada a Catalunya.

¹⁴⁸ Sistema d'acoblament tradicional, present en la construcció i també en la fabricació de plafons per retaules. Consisteix en un forat quadrangular en una de les dues peces a unir, que s'encaixa mitjançant una metxa feta en l'extrem de l'altra peça.

sobrealçar el conjunt del nivell de terra i proporcionar millor visibilitat als usuaris. Aquesta tarima està a la vegada ancorada al paviment, tot i que desconexem aquí amb quin sistema, per la impossibilitat, ara per ara, d'accedir-hi, però podem pressuposar que a través d'un encastament. Tampoc podem assegurar que la tarima, que funciona també com un element estructural d'ancoratge, és producte de la segona fase de construcció, quan Macià Bonafè va fer la segona filera de cadires, ampliant el conjunt primitiu, o ja estava prevista en la seva configuració actual per Sanglada. En aquest cas, volia dir que des que s'havia acabat la primera fase de construcció, i fins la represa de les obres el 1456, el cadirat alt, aramblat al mur de tancament, havia estat solitàriament enlairat durant 50 anys, tres esglaons amunt.

L'altre punt d'ancoratge, i que tan sols afecta al cadirat sobirà, és el que ofereix el mur de tancament del cor, que sense o amb encavallada, proporciona verticalitat i assegura que els respatlles i pinacles tinguin una subjecció resistent i adequada. No obstant, els pinacles depassen la línia horitzontal d'acabament del mur i s'enlairen per sobre d'aquest uns 180 cm., sense cap element auxiliar que els pugui ajudar a assegurar la seva estabilitat.

7.1.2 El treball d'ebenisteria i l'escultura

El segon grup dins de la tècnica constructiva a la que seguidament ens referim és el que engloba aquells elements fabricats que tenen una doble funció: funcional i estètica. Per tant, són obres que queden a la vista o per a ser vistos, i que poden estar treballats amb representació iconogràfica o decorativa, és a dir, són un producte d'ebenista o d'escultor, o d'ambdós a la vegada. Tanmateix, poden funcionar també com a estructura de suport per un altre element.

Poden ser components autoportants, però habitualment necessiten d'una encavallada, o d'un altre suport per a poder ser estables. Aquests elements presentaran un treball tècnic més acurat, i fins i tot, poden assolir una certa sofisticació. És un treball combinat: el fuster prepararà inicialment el suport perquè el pugui rematar posteriorment un escultor. Requereix d'una coordinació de treball entre ambdós, i també d'uns coneixements aprofundits i àmplia experiència del treball de la fusta, de les seves propietats intrínseques i de les eines necessàries. Respecte al cadirat de Barcelona, podem incloure en aquest grup les parts visibles de les cadires, els respatlles, la trona i el *legender*.

Cal dir que el treball de fusteria que es realitza al cadirat barceloní segueix les tècniques més tradicionals i habituals que hom pot trobar en altres conjunts. Són tècniques que, a més, són comunes en altres disciplines on la fusta actua d'estructura o de suport, com és el cas de la construcció de cases, de la fabricació del plafons pels retaules o de mobles en el camp de l'ebenisteria. S'observen marques d'eines, com gúbies i ribots en diferents plans, i el que caracteritza el treball del cadirat de Barcelona és l'excel·lent qualitat de l'acabat de la fusta, amb un domini extraordinari de l'ofici. A tall d'exemple, el respatlles de la seu de Tarragona presenten un acabat amb textura, on s'observa

clarament l'eina tallant, a base de gúbies planes, mentre que a Barcelona, els respatllers són totalment polits, fent desaparèixer les marques de les eines.

7.1.3 *Sobre la metodologia de muntatge del cadirat*¹⁴⁹

Malaauradament les fonts primàries no ens informen sobre els aspectes més pràctics relacionats amb la manera de treballar o el procés de muntatge del cadirat. Malgrat tot, les evidències materials ens poden ajudar a reconstruir els processos i les fases constructives.

Hem de suposar que la primera fase o fase prèvia de la construcció comprenia la preparació de l'espai i de tots aquells elements necessaris pel muntatge. És, per tant, el moment més complicat i difícil, perquè a més, requereix d'una bona coordinació entre els diferents actors que hi participen.

Així, per poder tenir un cadirat ben estable, calia tenir fet prèviament dos elements estructurals imprescindibles. Per una banda, s'havia de preparar la base, és a dir, el terra, la superfície horitzontal, que sempre serà una tarima de fusta. Els fusters l'hauran de construir *in situ*, per poder adaptar la seva superfície en espais que poden presentar irregularitats del terreny o de l'arquitectura. La tarima, per tant, haurà de salvar les irregularitats de l'espai i proporcionar una bona i ferma base. Per a tal fi, estarà ancorada al paviment de pedra, per evitar moviments.

Un cop la base està instal·lada, aleshores es basteix l'encavallada o l'estructura auxiliar de suport, que serà el pla vertical. Aquesta es pot construir d'una sola vegada o sessió, o parcialment, a mida que es van muntant els trams del cadirat. Aquesta estarà encaixada o clavada a la tarima, però també haurà d'estar fixada al mur de tancament del darrere. Com ja hem vist en el cas de Tarragona, l'encavallada pot estar encastada directament al mur, amb la qual cosa volia dir que s'havien de picar les parets, i per tant, calia cridar al picapedrer.

Cal aclarir que una cadira no ve muntada directament del taller, tal i com la veiem ara, atès que comparteix elements amb les cadires adjacents: les braçaleres i els laterals són compartits, així com els muntants dels respatllers. Per tant, una cadira arriba desmuntada en peces que s'han d'assemblar, adaptar i ajustar *in situ* a l'espai. Els diversos elements de la cadira que entren en contacte amb la tarima, s'encaixen amb espigues o metxes a la tarima, on s'haurà d'anar obrint traus segons es vagin necessitant. L'assemblatge entre ells també serà mitjançant metxes. També es fan servir claus de forja per unir o assegurar unions. En el cas que ens ocupa, tan sols s'ha

¹⁴⁹ Roonthiva, V. *Restauració del Cadirat de l'església del monestir de Santa Maria de Ripoll* (Informe d'intervenció). Barcelona: Centre de restauració de béns culturals de Catalunya, 2017, 12 p.

observat l'ús de claus de forja com a element fixador en les frontisses d'unió entre el seient movable amb la part fixe.

Quan el taller ja disposava d'un bon nombre de peces que conformaven cadires, ja es podien començar a instal·lar. Per lògica, els treballs són ascendents, o sigui, es comencen des de baix, i es va pujant. La coordinació entre fusters, escultors i assembladors és clau durant aquest procés de muntatge.

La incògnita en el cas de Barcelona és saber si la construcció dels setials del cadirot alt, que devia realitzar-se per trams, es va fer en sentit vertical, és a dir, començant i acabant un sol tram, o primerament s'instal·lava les cadires, és a dir, la part baixa fins les braçaleres, per després continuar muntant les parts altes. En qualsevol dels casos, per poder muntar els dossers i pinacles, és necessari muntar una bastida per poder tenir accés i espai de treball, tan per la part frontal, com per la part posterior. Si els seients estan encaixats a la tarima, els respallers poden estar clavats a l'encavallada. Malgrat que del taller ja sortien les peces preparades per a ser muntades, durant el els treballs de muntatge, que duraven dies, devia realitzar-se ajustaments *in situ* que haguessin requerit tallar o suplementar el suport.

7.2 Configuració estructural del cadirot

Les diferents parts que formen una cadira segueixen un model constructiu comú a la resta d'Europa, i que devia derivar d'un prototip. Atès que un cadirot tenia una funció concreta i havia d'arreglar un bon nombre d'usuaris que havien de seguir llargues hores d'ofici, el model tipològic es va mantenir invariable al llarg del temps, independentment del lloc geogràfic. És un arquetip comunament acceptat, que funciona bé, i que per tant, no calia canviar. És a dir, el tipus de cadirot es va normalitzar amb el temps, i l'exemple de Barcelona és un dels més antics conservats. Si estructuralment els conjunts de cadirots segueixen la mateixa pauta, les diferències particulars entre elles vindrà per l'estil formal o pels detalls ornamentals. Així, el desaparegut cadirot de la Seu Nova de Lleida, contractat el 1775, obra de Lluís Bonifaç, presentava la configuració estructural clàssica de setial d'època medieval (*figura 44*).

La versatilitat que proporciona aquest mobles i la relativa simplicitat constructiva permet construir el mateix model de cadira amb misericòrdia, que podia adaptar-se tant en un espai rectangular en el cas d'una nau central, com a un espai trapezoïdal generat per un absis de planta poligonal o semicircular, si el cor s'instal·lava en el presbiteri. Com ja hem dit, permet, a més, treballar les peces en sèrie, obtenint com a resultat, un conjunt estètica i estructuralment unitari.

A Barcelona, cada cadira està composta, si la observem de baix a dalt, per dos elements laterals rematats amb braçaleres¹⁵⁰, que són compartits amb la cadira contigua. Per sota del seient, es col·loca un plafó llis que serveix com a embellidor i tapa, ja que amaga l'estructura interna d'aquest sector de la cadira. Aquests elements són els primers que s'instal·len en el muntatge.

Els dos laterals amb les braçaleres, estan treballats amb certa inclinació per proporcionar ergonomia, presentant un acabament en medallons davanters, on l'escultor desplega tota la seva imaginació, treballant-los amb relleus figuratius (*figura 45*).

Les braçaleres serveixen a la vegada de punt de fixació per col·locar el plafó llis del respatl·ler baix, mitjançant ranures laterals. També són elements de subjecció i recolzament del seient, que està format per dues peces independents. Una és més estreta i està fixada als laterals i també a la part posterior. Presenta una decoració en la seva part frontal amb relleus lobulats en cercle. Té la funció de donar més amplada al seient. La segona peça és el seient pròpiament dit, subjecte amb frontisses a la primera. Aquest sistema constructiu permet un seient abatible gràcies a les xarneres, amb una cara llisa i sense treballar quan funciona com a cadira. En moments d'ofici llargs, s'aixeca el seient i llavors queda a la vista la misericòrdia, punt que serveix de recolzament per les natges de l'usuari. Cada misericòrdia, de forma rectangular, està tallada d'un sòl bloc de fusta, rebaixant-lo fins a aconseguir la forma desitjada. La misericòrdia presenta un galze en els dos laterals, que és un rebaix d'un mil·límetre, i que facilita que llisqui el seient dins de les guies de les braçaleres (*figura 46*).

Les frontisses, en grups de dos per cada seient, són colzades, clavades amb claus de forja amb la cabota rodona, que queda amagada amb una espiga de fusta o metxa de secció rodona, si aquesta just coincideix amb una àrea amb superfície tallada, o treballada donant-li la forma d'una flor de cinc pètals –en la versió de Sanglada– si la cabota està en superfície plana (*figures 47 i 48*). Aquestes xarneres són planes. Estan fetes de ferro forjat, i les pales, rectangulars, estan encaixades en un rebaix de la fusta en ambdues peces que conformen el seient. Les pales només són visibles quan el seient està baixat.

Al cadirat alt, la cadira, que correspondria a un nivell inferior, es complementa amb un respatl·ler alt, que té la doble finalitat de donar més rellevància i monumentalitat al moble i d'amagar el mur de pedra. Tots els respatl·lers, exceptuant-ne un, van ser alterats posteriorment, sobrelevant-los a principis del segle XVI. El plafó del respatl·ler presenta, doncs, un emmarcament amb dos muntants i un relleu superior flanquejat per dos permòdols, tot d'estil renaixentista.

¹⁵⁰ Terés i Tomàs, M. R. “*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*”: p. 45

A causa de la seva amplada, el plafó més gran, està format per posts¹⁵¹, unides entre ells és mitjançant acoblaments verticals de junta encadellada¹⁵². El treball és tan minuciós, que, en general, la junta d'unió no s'ha obert. És gairebé imperceptible veure la junta entre post i post, i aquestes no presenten deformacions pròpies, com serien els balcats¹⁵³, indicador de que en el moment d'ús de les fustes, aquestes ja estaven ben curades. El plafó inferior, pintat amb una decoració pictòrica del divuit, és estructuralment independent de la part superior i està fet amb un plafó rectangular, amb una motllura sobreposada a manera de marc, que el divideix en dos.

Finalment, la part superior està formada per un dosser de planta hexagonal, coronat per una alta agulla o pinacle, que segueix la planta d'aquest. Cada cara de l'hexàgon del dosser està tallada independentment amb filigrana, traceries, gablets i fronda. Ara per ara no sabem quin tipus d'unió de les diferents cares de l'hexàgon, tot i que s'observa un endrapat¹⁵⁴ realitzat amb teixit de lli, a mode de reforç de l'anvers. Sobre aquest element en tornarem a tractar de nou en el capítol dedicat a la policromia (*figura 49*).

Per la situació elevada i configuració d'aquest sector, ha estat difícil arribar a determinades àrees dels pinacles. A més els dipòsits de pols, cables, i agreujat per una mala il·luminació, han impedit poder fer un diagnòstic acurat. No obstant, s'ha pogut observar un acoblament mitjançant un sistema d'encaixos de trau i metja i que també poden estar complementats amb metxes. No s'ha pogut observar claus. Malgrat les dificultats, hem pogut constatar un enginyós sistema d'ancoratge i seguretat entre el dosser i el pinacle, que consisteix en trau practicat en la base superior dels dosser, que passa a través d'un encaix que es troba a la base inferior del pinacle, deixant passar el trau, que té forma d'U invertida, que facilita la col·locació d'un passador de fusta, assegurant així la unió entre les dues peces (*figura 50*). Aquest sistema d'ancoratge és singular i el seu us podria derivar del món de la construcció.

Constructivament, el pinacle està format per dos peces treballades separatament: un cos inferior hexagonal, i l'agulla superior, que es remata amb un floró. En un moment indeterminat, i amb l'objectiu de proporcionar més estabilitat al dosser i al pinacle, aquests es van lligar amb filferros i cordills a l'estructura de fusta posterior, al mur de tancament o a una altra superfície fixa. Així mateix, és probable que els dos alts muntants que flanquegen cada pinacle, i de treballats de la mateixa manera i estil que

¹⁵¹ Peça de fusta plana, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda.

També s'anomena tauló.

¹⁵² Sistema d'acoblament tradicional que consisteix en la unió de dues peces mitjançant cadell i ànima o cadell i mascle.

¹⁵³ Deformació plàstica en forma d'U que apareix en el procés d'assecatge o deshidratació de la fusta.

¹⁵⁴ Tècnica antiga que consistia en encolar un teixit o fibres en les juntes d'unió entre dues peces de fusta amb la finalitat de reforçar les juntes i evitar o minimitzar l'aparició i l'efecte d'esclatxes, fissures o clivellats en la policromia o en el propi suport de fusta. Aquest recurs va ser àmpliament utilitzat en la fabricació dels plafons dels retaules i en l'escultura sobre fusta en l'Edat Mitjana, i el seu ús tradicional es documenta fins el segle XIX.

aquest, siguin posteriors a l'obra original, col·locats després de sobrealçar els respatllers, ja que no apareixen en la cadira que no es va sobrealçar.

En quan a la trona, aquesta està col·locada a sobre de dues cadires, ocupant l'espai on haurien d'anar dos pinacles. Recolza part de la seva estructura interna sobre els corresponents seients, i la seva base, treballada simulant una volta arquitectònica gòtica amb nervis, sobresurt per sobre de les cadires inferiors, funcionant com un gran i únic dossier. S'ancora per seguretat a la pilastra on va adossada, tot i que no és possible assegurar quin tipus d'ancoratge presenta –la documentació parla de ferramenta: tirants de ferro¹⁵⁵ i claus de forja¹⁵⁶?-, car no és visible.

El *legender* i tota la part superior del rerecor descansen a sobre del mur de tancament d'aquest espai. S'observen tirants de fusta que ancoren la part superior d'aquest moble, i que proporciona més estabilitat al conjunt.

7.3 *El suport de fusta*

Amb relació amb la fusta, en un primer examen ocular, s'ha determinat que existeixen diversos tipus de fusta, procedents tan de coníferes, com de frondoses. Concretament s'han detectat quatre espècies de fusta: pi (*Pinus*), roure (*Quercus*), noguera (*Juglans regia*) i alba (*Populus alba*). La correcta tria del tipus de fusta per part de l'escultor, el seu assecatge i tall d'origen, són alguns dels primers passos fonamentals per obtenir un resultat de treball òptim, i els que determinaran la bona preservació de l'obra al llarg dels anys¹⁵⁷.

7.3.1 *La fusta de pi*

Del grup de les coníferes, hem pogut identificar només la fusta de pi. Aquesta fusta resinosa és fàcil d'identificar a simple vista pel tipus de veta que presenta, molt marcada pels anells de creixement –es diferencia clarament la fusta de primavera i la de tardor-, una propietat organolèptica i física que caracteritza aquest tipus de fusta. És una fusta classificada industrialment com a molt tova i lleugera, amb una densitat baixa, de color clar, amb un tacte rugós i un aroma característic que li ve de la reïna. Per poder ser utilitzada, cal que la fusta estigui ben curada o les exsudacions de resina poden crear

¹⁵⁵ “Item costa I serra pocha la qual compra en Luch (referint-se al pintor Lluís Borrassà) e feraments per tenir ferm la trona”. Terés i Tomàs, M. R. “*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*”: p. 51

¹⁵⁶ “Item costaren claus per la trona”. Terés i Tomàs, M. R. “*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*”: p. 51

¹⁵⁷ Carrasón López de Letona, A. “Construcción y ensamblaje de los retablos...”: p. 2

problemes a llarg termini¹⁵⁸. Es treballa amb facilitat, tan per talla, com en construcció, i té un assecatge ràpid, que pot derivar en risc d'aparició d'esquerdes i balcats. És, probablement, l'espècie de fusta més emprada en el món de l'art a Catalunya, juntament amb l'àlber, i el seu ús es documenta en moltes obres d'època medieval com a suport, com en el frontal dels Apòstols al MNAC¹⁵⁹ o en la talla de la Majestat de la Pobra de Lillet¹⁶⁰, per posar dos exemples coneguts.

El Llibre del cor recull pagaments per fusta de pi que s'ha de fer servir pels respatllers, però també sabem, que aquests, van ser, parcial o totalment substituïts posteriorment a inicis del setze per Antoni Carbonell. Per tant, la fusta de pi que actualment observem en aquests elements, prové probablement d'aquella remodelació. La identificació visual no permet determinar, sense un estudi microscòpic i caracterització de mostres a laboratori, quin tipus de conífera és: pi de Flandes? Pi melis?...

Per altra banda, a l'igual que en els respatllers dels seients, és probable que els plafons inferiors de tancament de cada cadira també es treballessin amb fusta de pi. Fer aquestes superfícies llises, sense cap interès artístic és una manera d'optimitzar i economitzar recursos, i deixar per les parts més interessants, la fusta de més bona qualitat.

Així mateix, s'ha detectat fusta de pi –a avet¹⁶¹– nova com a suport per fabricar elements en alguns sectors restaurats. El pi, i modernament l'avet, ha estat una fusta resinosa molt emprada tradicionalment fins fa pocs anys en la restauració a Catalunya, per ser fàcil de trobar i molt econòmica. No obstant, aquesta s'ha restringit el seu ús per presentar unes propietats poc indicades per la conservació, ja que pot ser molt atacada pels insectes si no es sotmesa a tractaments de desinsectació o de manteniment periòdicament.

Hem de dir que la fusta de pi, per norma general, com és el cas que ens ocupa, es tenyeix i es protegeix amb oli de llinosa, cera o vernís, que els protegeix dels factors externs d'alteració i l'entona cromàticament amb la fusta de roure.

¹⁵⁸ Coneixem casos en les quals la fusta emprada no va ser adequadament curada. És l'exemple del retaule de fusta de les Santes Càndia i Còrdula de la catedral de Tortosa, datat de 1682, el qual encara avui en dia el suport, de pi negre, continua exsudent reïna.

¹⁵⁹ MNAC. "Frontal d'altar de la Seu d'Urgell o dels Apòstols" [en línia]. *Catàleg. Col·lecció*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a: <<http://www.museunacional.cat/ca/colleccio/frontal-daltar-de-la-seu-durgell-o-dels-apostols/anonim-catalunya-taller-de-la-seu-durgell/015803-000>>

¹⁶⁰ Morales, A. "La Majestat de la Pobra de Lillet torna restaurada a casa" [en línia]. *Naciódigital* [Consulta: maig de 2018]. Disponible a: <<https://www.naciondigital.cat/noticia/84705/majestat/romanica/pobra/lillet/torna/restaurada/casa>>

¹⁶¹ Es tracta de dos espècies de conífera que morfològicament i per propietats són similars, distingint-se visualment perquè l'avet presenta un color més vermellós i el pi, més clar.

7.3.2 *La fusta de roure*

Aquesta fusta, de la qual podem trobar comercialment quatre varietats més comunes a Europa, presenta la propietat de ser rica en tanins, que la fan especialment durable i resistent als insectes xilòfags¹⁶², a més, al ser densa i dura, té un comportament menys sensible als canvis mediambientals.

Malgrat tot, no presenta especial dificultat per a ser treballada, especialment si la fusta prové d'un arbre de creixement lent. A més a més, segons la seva qualitat, la fusta també presenta la propietat de poder ser treballada polint la superfície, obtenint com a resultat un acabat fi i llustrós.

Les diferents espècies de roure europeus (*Quercus ruber*, *Quercus pedunculata*, etc.), estan agrupats actualment sota la denominació genèrica de “roures blancs” i anatòmicament, són difícils de distingir.

En el cadirat de Barcelona es van fer servir dos tipus de roure segons la seva procedència geogràfica, tal i com recullen les fonts.

Una de les dues espècies documentades és la que prové d'explotacions autòctones. Les fonts ens parlen de roure de Montseny. Actualment hi creixen de manera natural dos tipus de roure, el roure de fulla gran (*Quercus petraea*) i el roure martinenc (*Quercus pubescens*)¹⁶³. Antoni Carbonell va fer un comanda de fusta de roure del Montseny a l'any 1488 i aquesta respondria a la necessitat de cercar un material similar, sinó idèntic, al que havien fet servir els mestres precedents.

L'altre espècie de roure documentat es el que prové del nord d'Europa, el denominat roure de Flandes. Aquesta és la fusta amb la que es van realitzar les parts escultòriques més importants del cadirat en les dues primeres fases, i també de la trona. Per tant, és la fusta que té més presència en el conjunt. No obstant, és probable que hi hagi una tercera o fins una quarta espècie de fusta en els mobles, fruit de posteriors remodelacions, i que no estan documentades.

És notable i singular que Ramon d'Escales encarregués a Pere Sanglada anar a buscar a l'estranger la fusta de roure necessària pel cadirat, tot i tenir explotacions forestals locals més a la vora i assequibles. El bisbe i l'escultor devien conèixer de primer mà obres realitzades amb aquest material, a través d'objectes d'importació que haurien pogut veure, i el material devia ja tenir en aquells moments renom, sobretot per les

¹⁶² Perego, F. *Diccionario des matériaux du peintre*, p. 187

¹⁶³ “Flora i fauna” [en línia]. *Parc Natural del Montseny. Reserva de la Biosfera* [Consulta: abril de 2018]. Disponible a:
<<https://parcs.diba.cat/web/montseny/flora-i-vegetacio>>

seves propietats físiques i mecàniques, que permetia un bon resultat en el treball de talla.

Estudis que han tingut com a subjecte l'ús del suport de fusta en escultura i pintura del nord d'Europa, han revelat que durant el període comprés entre els segles XIII i XV, la fusta de roure va ser preferentment emprada per l'escola pictòrica flamenca i holandesa, en la fabricació dels plafons per les pintures sobre taula. Gairebé un 100% de les obres produïdes en aquell moment tenen la fusta del *Quercus* com a suport¹⁶⁴. La predilecció per aquest tipus de fusta es fa extensiva als territoris veïns, sobretot en l'àrea que arriba fins la riba nord del Loira, on un percentatge molt alt de les obres pictòriques contemporànies fan servir també roure. Els escultors també l'utilitzen, tot i que no de manera exclusiva, que la combinaven amb altres tipus de fusta. Cal dir que a Catalunya, el roure és molt rar de trobar, car el món del retaule i de l'escultura medieval té preferència per altres espècies de fusta local, que són més abundants, majoritàriament alba, pi i noguera, tal i com demostren els diferents resultats d'anàlisis efectuats en els suports de diversos retaules dels segles XIV i XV, duts a terme pel laboratori del Centre de restauració de béns mobles de Catalunya.

Recents investigacions en el camp de la conservació ha revelat dades interessants, sobre la procedència exacta de la fusta de roure, i també han pogut determinar quins eren els processos tècnics per l'obtenció, transformació i elaboració del producte¹⁶⁵.

Segons aquestes dades, sota la denominació genèrica de roure de Flandes que utilitzen tan les fonts primàries, com els estudis posteriors, hauríem de distingir dues espècies principals que estaven disponibles comercialment en els mercats flamencs. Aquesta distinció va associada a les propietats físicomecàniques inherents de la mateixa fusta. Per tant, segons les característiques d'aquesta, l'espècie es feia servir per una cosa o per l'altre: per a la construcció d'estructures arquitectòniques o navals, hom feia servir el *Quercus robur*, denominat popularment roure pèrol, un arbre molt estès al continent europeu de clima atlàntic, i que proporciona una fusta densa, i de difícil treball, però resistent. Per a la fabricació d'objectes d'art –retaules, talles o taules policromades-, es triava el *Quercus petraea*, que com hem esmentat anteriorment, també es troba en algunes zones de clima continental de Catalunya, la zona del Montseny inclòs.

Tradicionalment, els estudiosos havien arribat a la conclusió de que si els mestres i artesans flamencs i holandesos feien servir la fusta de roure, és que aquesta la podien obtenir de l'entorn més proper, és a dir, dins del seu territori més immediat, on hi creixien boscos de roure.

¹⁶⁴ Perego, F. *Dictionnaire des matériaux du peintre*, p. 188

¹⁶⁵ Glatigny, J.-A.. "Technique de construction des panneaux flamands". A: *La pintura europea sobre tabla*. Madrid: Instituto del Patrimonio Cultural de España, Ministerio de Cultura, 2010, p. 42-47

No obstant, les mostres provinents de suport realitzats amb roure provinent de Flandes, i a través de la tècnica de la dendrocronologia ha revelat que la fusta no era pas local, és a dir, no s'obtenia dels boscos de Flandes, ni tan sols dels territoris fronterers, tal i com es podia pensar fins ara. Aquesta fusta presenta unes característiques particulars que han ajudat a identificar el seu origen geogràfic. Els resultats conclouen que les fustes provenien d'arbres que havien crescut en un clima rigorosa i continental –per tant, arbres de creixement lent-, en un terreny amb una composició química pobre en nutrients, i de poca profunditat. Aquestes dades van poder determinar que el lloc on es donaven aquestes condicions, es situava a 2.000 quilòmetres més al nord de Flandes, en territori bàltic, el que actualment és Polònia i que, en època de Sanglada, formava part de la Lliga hanseàtica. Per tant, es denominava fusta “de Flandes” perquè es distribuïa aquesta fusta des dels ports flamencs.

El procediment d'extracció i distribució era el següent: els blocs de fusta s'extreien durant l'hivern, pel fet que l'arbre atura el seu creixement durant aquest època de l'any, aprofitant la baixa incidència de l'activitat biològica¹⁶⁶ que podia afectar al tronc. L'arbre era talat pels llenyataires amb destrals, no pas amb serres. Es tallaven en blocs convenients amb mides estandarditzades, i el tipus de tall de la fusta condicionava les deformacions plàstiques¹⁶⁷ que aquesta podia tenir durant el procés d'assecatge¹⁶⁸ (figura 51). En l'àmbit de l'art, i des de temps ancestrals, era sabut el comportament de la fusta, depenent del tipus de tall. Així el tall en secció tangencial pateix una contracció major durant l'assecatge que provoca que el llistó es corbi i minvi en els extrems. El tall radial és el més òptim, puix és el que menys deformacions pateix, però també és el més car, ja que per obtenir-lo, es perd molta fusta útil¹⁶⁹.

A la primavera, amb el desglaç, els blocs es transportaven per riu. Així, se sap que la ciutat de Toruń, una de les ciutats més actives de la Lliga hanseàtica i localitzada a la riba dreta del riu Vístula, va mantenir un paper destacat en la distribució de la fusta de roure. Des de Toruń 300 quilòmetres riu avall, arribava a Gdansk, ciutat costanera que era el port principal de la regió. Des d'aquí s'enviava la fusta amb vaixells carregats fins als ports d'Anvers o Bruges. Una vegada a Flandes, els blocs es seleccionaven i es classificaven per les seves mides i característiques, i es venien acord a la seva qualitat. Els ports flamencs, sobretot Anvers i Bruges, distribuïen després la fusta a la resta

¹⁶⁶ Infestació que pot ser provocada per insectes xilòfags, tèrmits, fongs i animals superiors que utilitzen com a nutrients alguns materials orgànics constituents de les obres.

¹⁶⁷ És el canvi dimensional o de forma d'un material. També se l'anomena deformació irreversible o permanent pels resultats d'aquests canvis.

¹⁶⁸ Consisteix en la pèrdua d'humitat que és present a la fusta després del talat, gràcies a l'acció de l'aire. L'aire va substituint els buits que deixa l'aigua en les cèl·lules de la fusta.

¹⁶⁹ Llamas Pacheco, R. *La conservació i restauració de les pintures de cavallet. Com apropar-se a la disciplina*. València: Editorial Universitat Politècnica de València, 2005, p. 36

d'Europa¹⁷⁰. El comerç marítim era la manera més econòmica i segura d'enviar mercaderies. Recordem que la fusta adquirida per Sanglada a Bruges va arribar a Barcelona per mar (*figura 52*).

Veiem doncs, que el denominat roure “de Flandes”, podia tractar-se indistintament d'una espècie o altre de roure, segons la seva utilitat, també es podia trobar a Catalunya. Aleshores, resulta particularment intrigant que durant les primeres fases de construcció del cadirat s'utilitzés fusta importada, i no pas roure local, com hagués estat habitual.

És evident que la fama de la fusta era un bon motiu per triar-la, tot i que econòmicament suposa una despesa (i inclús, un risc) considerable... Però, si aquí també se'n podia trobar, podíem pensar que la fusta catalana es va desestimar perquè les seves propietats físiques i mecàniques eren inferiors. La climatologia, tot i ser més benigna que en l'àrea septentrional, jugava en contra per obtenir fusta que igualés la fusta d'importació, amb millors qualitats. Però, i si haguessin altres raons, a banda de la qüestió de la qualitat, que motivaren als promotors de Barcelona a exigir fusta d'importació? No oblidem que la demanda de fusta que es necessitava per un projecte com el de la catedral de Barcelona, requeria d'un volum considerable, que probablement, el mercat local no estava preparat per subministrar per falta d'existències. A més, Barcelona en aquells moments tenia una important indústria naval que requeria de grans quantitats de matèria prima, no debades, les Drassanes havien hagut de fer una primera ampliació entre 1390 i 1450¹⁷¹.

Un altre argument alternatiu i compatible amb l'anterior qüestió, és el que proposa diversos autors per justificar el comerç de la fusta d'origen bàltic. Argumenten que la cerca de fusta en terres llunyanes podia haver estat causada per l'escassetat de la fusta que va començar a patir de manera generalitzada a Europa durant el segle XIV, situació que es perllongà fins la centúria següent¹⁷². Aquest fet va ser causat pel creixement demogràfic que el continent experimenta a partir del segle XII. Les noves innovacions agràries –noves tecnologies de drenatge, l'aparició de l'arada pesada, la rotació de tres cultius...- i la constant necessitat d'augmentar la superfície de conreu i disposar de terres de pasturatge, va provocar que la massa forestal minvés¹⁷³. Així doncs, anar a buscar la fusta al nord, doncs, podria respondre també a raons d'escassetat del producte en el mercat local¹⁷⁴.

¹⁷⁰ Glatigny, J.-A.. “Technique de construction des panneaux flamands”: p. 42-45

¹⁷¹ Riera i Melis, A. “Les Drassanes Reials de Barcelona a la baixa edat mitjana”. A: *Drassana. Revista del Museu Marítim*. Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 1995, Núm. 3. p. 5

¹⁷² Kraus, D. i H.. *Las sillerías góticas españolas*. Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1984, p. 118

¹⁷³ Rifkin, J. *La economía del hidrógeno*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2007, p. 400.

¹⁷⁴ “Als Països Catalans, l'explotació de la fusta s'ha caracteritzat per la migradesa, la discontinuïtat i la varietat. [...] El consum de fusta per a la construcció naval i d'edificis, l'ebenisteria, la botada, la torneria [...], no ha exhaurit fins avui els boscos dels Països Catalans perquè ha recorregut a la importació de fusta forana i fins exòtica”. “Fusta” [en línia]. *Enciclopèdia.cat* [Consulta: maig de 2018]. Disponible a: <<https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0110788.xml>>

7.3.3 *Altres fustes*

La cadira episcopal és el moble que presenta un suport diferent respecte a la resta del cadirat, ja que segons sembla, va ser construïda amb fusta de roure i alba¹⁷⁵.

La fusta d'àlber, classificada com a fusta de "ribera", és una fusta molt tova i àmpliament emprada en territori català per la fabricació dels plafons dels retaules gòtics. Era, per tant, una fusta local fàcil de trobar i a l'abast dels escultors i pintors.

L'examen organolèptic per determinar l'estat de conservació del moble va concloure que la cadira episcopal és l'element del cor que presenta un estat de conservació pitjor del suport. Això ja ens indica que la fusta ha de ser necessàriament diferent a l'utilitzat en la resta del cadirat. A falta d'unes analítiques de laboratori, l'aspecte, la textura i el tipus d'indicador de degradació del suport i la manera en que s'ha alterat, posen en dubte que, a banda de la fusta d'alba, s'utilitzés roure. Tot fa indicar que es tractaria més aviat de fusta de noguera un arbre fruïter, també local, molt emprat per fabricar mobiliari i també en la retaulística a Catalunya.

7.4 *La policromia de la trona i l'endrapat*

"Item (a XI de juni [1396]), compran VII onzes d'esur per pintar la trona, los quals compra Luis Borrassa a rao de II florins [...] Item pagui al dit Luis per pintar dita trona."¹⁷⁶

Aquesta referència explícita sobre la trona, demostra que aquest moble havia de rebre policromia immediatament després de la seva construcció. No sabem de ben cert si el contracte es va dur a terme, i si així va ser, tampoc coneixem en quin moment va ser eliminada la policromia. Actualment, tret del color blau del fons dels plafons, no hi ha cap rastre d'aquest treball (*figura 53*).

Podem suposar que Lluís Borrassà, afamat pintor, devia executar el treball aplicant la mateixa tècnica pictòrica tradicional que devia fer servir pels retaules de fusta. Els plafons rebien primerament un endrapat en l'anvers, format per retalls de tela de lli¹⁷⁷,

¹⁷⁵ Terés i Tomàs, M. R. "*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*": p. 40

¹⁷⁶ Terés i Tomàs, M. R. *Pere Ça Anglada. Introducció de l'estil internacional...*: p. 51

¹⁷⁷ La tela de lli tradicionalment s'ha emprat preferentment en l'àmbit de l'art com a suport, per presentar unes bones propietats físiques: és resistent a tensions i a les condicions mediambientals extremes, a més, les seves fibres tenen un índex molt baix de contracció. Posteriorment, a partir del segle XV, l'endrapat es va començar a realitzar amb fibres, que substituïa a la tela de lli.

impregnat de cola animal. Aquets endrapat podia aplicar-se de manera general a tota la superfície, o tan sols en les juntes d'unió, per tal de minimitzar l'efecte dels clivellats i fendes que la fusta podria provocar amb el temps. Seguidament s'aplicava una capa de preparació, consistent, generalment, en carbonat de calci o de plom, o sulfat de calci, aglutinat amb una proporció de cola animal, rebaixant-la en aigua, segons la força i duresa que es volia aconseguir. Un cop seca i endurida, es polia i s'obtenia una superfície perfecte per pintar. Aquesta mateixa tècnica pictòrica, que servia també per les escultures tallades en fusta, és present en els pinacles ricament policromats i daurats, de les fornícules laterals de l'antic retaule de Santes Creus¹⁷⁸, executat entre 1403 i 1411, on hi va participar el mateix Lluís Borrassà. Malgrat el muntatge factici actual, aquests pinacles tenen una estructura similar que els del cor de Barcelona. Aixopluguen les talles exemptes de sant Benet i sant Bernat de Claravall, flanquejant la imatge central de la Mare de Déu amb el Nen, atribuïda a Antoni Canet¹⁷⁹. És possible que aquestes elements del retaule de Santes Creus¹⁸⁰ tinguin una vinculació directa amb el disseny de Sanglada pel coronament barceloní, a través d'Antoni Canet, un dels col·laboradors del mestre? (figures 54, 55, 56, 57 i 58).

Al cadirat trobem la tècnica de l'endrapat en alguns pinacles, però tan sols aplicat en la part interna d'aquests. A l'exterior, es van deixar a fusta vista. Per la seva localització hem de suposar que aquest endrapat funciona com a reforç de les unions de les diferents parts que constitueixen aquests elements, que tècnicament són fràgils. No sabem si aquest endrapat està present de forma generalitzada a totes els pinacles, o tan sols en alguns.

¹⁷⁸ Flinch, G.; et al. "Retaule de la Mare de Déu". A: Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya. CRBMC, *Centre de Restauració de Béns Mobles: Catàleg d'activitats 2003-2010*. Barcelona: CRBMC, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 2012, p. 92

¹⁷⁹ Terés i Tomàs, M. R. "Antoni Canet, arquitecte i escultor". A: Pladevall i Font, A. (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 71-72.

¹⁸⁰ Cal dir que la part inferior dels pinacles, és a dir, els dossers i les fornícules que estan a fusta vista, són producte d'una intervenció de 1933.

8. L'estat de conservació actual del mobiliari del cor

En general, les causes i les fonts de degradació actuals del mobiliari del cor són bàsicament les que en deriven del seu ús i manipulació, per tant, són tots aquells que són deguts a factors antròpics i d'intervencions anteriors. L'envelliment dels materials constitutius, tan originals com afegits posteriorment, també són una causa important de degradació. La manca de manteniment i programes generals regulars d'actuacions preventives, tampoc ha ajudat a la bona conservació del conjunt.

Actualment, el conjunt de mobles del cor presenta un estat de conservació heterogeni. Mentre la part més accessible, que és la part baixa i els mobles més a l'abast, han estat objecte d'actuacions regulars, que han implicat sobretot treballs de neteja, la part superior en canvi no ha tornat a ser intervinguda des de l'any 1997. I aquesta diferència entre un sector i l'altre, és notable.

8.1 *A propòsit del suport de fusta i la interacció amb l'emplaçament i l'entorn*

La fusta és un material orgànic que ha sofert un procés d'elaboració per convertir-la en un element estructural o ornamental. Des de la seva creació manté un cert equilibri fràgil amb el seu entorn i amb les condicions mediambientals amb les que està subjecte. Quan l'equilibri es trenca, es produeix una sèrie de canvis de tipus físic, mecànic o químic. Aquests poden ser causats per l'envelliment natural dels materials, o per la incidència directa del factors extrínsecs inesperats.

Un dels mecanismes principals que pot desencadenar aquest desequilibri ve donat per la pròpia naturalesa física de la fusta, mitjançant la propietat higroscòpica d'aquesta, que fa que el suport interactui amb la humitat ambiental, amb la necessitat de trobar constantment un equilibri higroscòpic (HEH). Segons la concentració de la humitat relativa, la fusta respon mitjançant canvis dimensionals –contracció i dilatació-, i amb el pas del temps, fatiga, que pot derivar en la deformació irreversible.

Així, davant d'una situació sobtada de baixa humitat relativa i elevada temperatura, la fusta inicia un procés de deshidratació, que comporta una reducció del seu volum i, com a conseqüència, es creen tensions internes en la fusta. Prenem com a exemple el següent escenari: una panell policromat del cadirat sobirà, el qual presenta una construcció habitual, això és, posts verticals amb tall tangencial, assemblades amb junta

encadellada. Doncs bé, la combinació de forces i tensions que exerceixen les unions de les diferents posts amb el moviment de contracció de la fusta en reaccionar amb un ambient sec, resultarà en una en separació de les posts, o en el pitjor dels casos, una ruptura, amb l'aparició d'esberles¹⁸¹ i fendes¹⁸² al mig de la post, que comportarà una progressiva deformació del suport. Arribats aquest punt i si la situació mediambiental no torna a nivells “normals¹⁸³”, la fusta de les posts sobrepassa l'anomenat límit elàstic de deformació, entrant en l'espai de la deformació plàstica, que com ja sabem, és irreversible i permanent¹⁸⁴ (*figura 59*).

Un edifici històric, com és el cas de la catedral de Barcelona, sol presentar multitud de problemes, no tan sols derivats de les condicions mediambientals, sotmesos als canvis climatològics i estacionals de l'exterior, sinó també per accions provocades pels factors antròpics, que poden afectar a qualsevol part i estructura de l'edifici. *A priori*, l'emplaçament no suposa en si mateix un factor o mecanisme d'alteració, car l'objecte i l'entorn, arriben a un equilibri amb el transcurs dels anys. Però el pas del temps també juga en contra envellint els materials. Un deficient manteniment de l'espai (teulades, canonades...), o un canvi o degradació de les condicions de les instal·lacions, poden arribar a modificar negativament la relació entre les béns mobles i el seu entorn, trencant l'equilibri, provocant l'aparició de mecanismes i indicadors de degradació.

8.2 *El conjunt de mobles*

8.2.1 *La inestabilitat estructural dels dossers i pinacles del cadirat sobirà*

Tota la renglera de dossers i pinacles del cadirat presenta una inclinació de la seva vertical, amb un desviació del pla d'uns 10-20 graus, cap a l'interior del cor. Aquesta problemàtica és evident si hom observa la verticalitat dels pinacles i es pren com a referència una de les pilastres de la nau del temple o algun altre element escairat.

Els pinacles, que tenen una alçada d'uns 220 centímetres, descansen a pes a sobre dels dossers hexagonals, els quals també presenten aquesta inclinació anòmala. Els dossers, que fan 75 centímetres d'alçada, recolzen al damunt dels permòdols col·locats al setze. Suposem que els dossers, també tenen un altre punt de recolzament, és a dir, deuen estar

¹⁸¹ Escletxa

¹⁸² Separació de les fibres en la direcció longitudinal

¹⁸³ En el context de la fusta, podem acotar aquests valors entre 18-20°C i un índex d'humitat relativa entorn al 50%.

¹⁸⁴ Mecklenburg, M. F.; Fuster López, L. *Estudio de la pintura de caballete: comportamiento estructural y mecanismos de degradación*. Valencia: Departamento de conservación y restauración de bienes culturales. Facultad de bellas artes. Universitat politècnica de València, 2009.

ancorats per la seva part posterior, tot i que no ho podem asseverar. A més a més, observem que tots els elements del sector s'han lligat amb corda i filferro, per evitar la seva caiguda, a mode d'ancoratge de seguretat (provisional?). Aquest sistema és certament precari i improvisat, però efectiu, com que els elements van lligats a estructures estables, però no eviten la inclinació del conjunt.

Des de l'any 1997 s'han anat col·locant i superposant cables de la il·luminació. La instal·lació de cables s'ha fet passar per la part posterior dels pinacles i dossers. El cablejat ha anat creixent de manera arbitrària a mida que les necessitats han anat canviant. Alguns cables vells estan obsolets, i no s'han retirat. Fins i tot s'utilitzen els mateixos pinacles com a suport per fer passar els cables, passant-los per entremig dels calats i les obertures decoratives de la talla del pinacle. Així doncs, el cablejat provoca forces de tensió a l'estructura que abans no existien. És el cas de la cantonada esquerra del rerecor, mirant vers el presbiteri des del *legender*: els feixos de cable de la fibra òptica es van col·locar molt tensats, empenyent cap endavant tota l'estructura del pinacle, accentuant, encara més, el desviament de la vertical i la inestabilitat de l'element.

Ara per ara, sense haver desmuntat aquest sector, no podem assegurar quines són les causes que provoquen el problema.

Convé fer ressaltar també, en relació a les instal·lacions i cablejat que passen per sobre de l'estructura del cadirat, que l'excessiu nombre de cables i de transformadors, afegeix un pes a les estructures que tampoc existia, i que, essent estructures antigues no preparades per a suportar pes, la fusta afectada pot derivar en problemes, com esberles, deformacions plàstiques i posterior ruptura. A més del pes, els transformadors, fixats directament a la fusta, són transmissors d'escalfor (les temperatures elevades per sobre de 21°C, i davant determinats valors d'humitat, deshidraten la fusta, i aquesta, respon físicament canviant de dimensions, encongint-se), i un perill en cas de curtcircuit.

8.2.2 *Les cadires*

El conjunt de cadires en general presenten un estat de conservació correcte. Les vicissituds de la història han respectat força el conjunt, que s'ha mantingut íntegre en essència, malgrat canvis d'ubicació i substitucions puntuals. És probablement l'ús i la funcionalitat dels mobles, així com el vandalisme i d'altres factors antròpics, els que més han condicionat la seva conservació. Així, moltes misericòrdies han sofert mutilacions o pèrdues de suport importants, que han afectat notablement alguns relleus, sobretot els elements que sobresurten, com són els caps dels personatges. Aquestes pèrdues han estat reparades, i en alguns casos, són detectables per un profà, i ja són

tingudes en compte en els estudis a l'hora de valorar determinades escenes i estils de les misericòrdies¹⁸⁵ (*figures 60 i 61*).

Estructuralment els seients no presenten inestabilitat, degut a l'ús i a l'envelliment, la fusta s'ha anat trencant i esberlant. En alguns casos s'ha observat que s'ha reparat substituint frontisses i reforçant la zona afectada amb empelts de fusta, i en alguns casos, substituint els claus de forja originals per uns altres similars, però amb cabota semiesfèrica, sense decoració de flor de cinc pètals. Per la factura d'aquests elements de ferro forjat, podríem pensar que són fruit d'una intervenció del divuit o del dinou.

També cal dir que el sistema d'obertura i tancament de tot el conjunt de seient del cadirat alt ha estat modificat modernament, afegint unes pestanyes cargolades en els laterals, dins de la guia per on corre el seient. Aquesta modificació és per permetre mantenir sempre en posició visible la misericòrdia, i per tant, no té res a veure amb la funció de la cadira.

La policromia dels respatlles va ser restaurada per última vegada a l'any 1997. Atès el període de temps que ha passat, el vernís de restauració que es devia aplicar a l'època presenta una oxidació que ha implicat un procés irreversible d'acidificació¹⁸⁶, i per tant, la insolubilitat, del producte. Determinats aglutinants i pigments es degraden en medis àcids, si aquest vernís s'ha acidificat, probablement estarà afectant les capes subjacents. El procés de polimerització¹⁸⁷ també dificulta la seva retirada sense afectar el substrat original. Per altre banda, i ja des del punt de vista estètic, el vernís pateix fotooxidació¹⁸⁸, que l'altera cromàticament tornant-lo groc, dificultant i alterant la correcta visió i interpretació dels colors originals.

Finalment, cal dir que gran part del mobiliari del cadirat que no presenta policromia, està acabat amb cera¹⁸⁹, tret de la cadira episcopal, que per l'aspecte, podria estar acabat amb una resina protectora contemporània. Hi ha àrees on la cera es troba en un bon estat de conservació, però d'altres, on presenta erosió i pèrdua irregular, sobretot allà on hi ha més fregaments.

¹⁸⁵ Terés i Tomàs, M. R. "*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*": p. 44

¹⁸⁶ Canvi del pH per sota de valors estables que accelera la degradació dels materials constitutius

¹⁸⁷ Reacció química entre monòmers per produir polímers. Un dels efectes d'aquest procés és l'enduriment del material.

¹⁸⁸ És un tipus de fotodegradació, la qual, provocada per la llum, altera o enfebleix els colors.

¹⁸⁹ És un producte d'origen animal (cera d'abelles), vegetal (cera de carnauba) o mineral (parafina). Emprada històricament en les tècniques pictòriques (com per exemple, l'encàustica), s'empra en els acabats de moble per les seves propietats hidrofugants o com additiu en vernissos, per donar acabats setinats.

8.2.3 *La trona*

Aparentment la trona presenta un bon estat de conservació estructural. Ha estat objecte de repetides reparacions¹⁹⁰. Està realitzada també amb fusta de roure importada, no presenta cap mena d'acabat de color, a excepció del fons dels plafons amb traceries cegues, que van ser pintats de blau. Aquesta pintura sembla ser una repintada posterior, tot i que no es descarta que en origen el blau ja hi fos aplicat en un inici. La resta del moble, es presenta amb la fusta vista.

Força completa i sense que li coneguem alteracions de tipus estructural, presenta reintegracions puntuals de volum i substitució d'elements escultòrics perduts –o mai fets–, com és el cas de les petites figures seriades que representen àngels que apareixen en els muntants verticals que flanquegen les talles de Pere de Sanglada. Són figuretes d'estil “contemporani”, i per tant, no acaben d'integrar-se en el conjunt primitiu. A més, es van fer a diferent tipus de fusta (pi o avet), que encara les fa destacar més respecte la resta del conjunt. Aquestes figuretes són fruit d'una intervenció relativament recent, efectuada pel José Barbero, el que aleshores era el restaurador de la catedral, i del qual en parlarem més endavant.

8.2.4 *La cadira episcopal*

De tot el conjunt del cor, la cadira episcopal és la que presenta una notable diferència cromàtica i el grau de conservació és pitjor que la resta del conjunt. Aquesta desigualtat li ve donada per haver estat construïda amb una fusta diferent. És probable que estigui tallada en fusta de noguera per l'aspecte -color, textura i degradació- que podem observar, malgrat que les fonts parlen de l'ús fusta de roure i d'alba en la seva fabricació¹⁹¹. Que el suport de fusta d'aquest moble sigui el més atacat per insectes de tot el conjunt, ja és un bon indicador per determinar que es tracta d'una fusta diferent. D'entrada no hem observat problemes estructurals, tret d'algun problema en el sector superior i que afecta a les agulles i pinacles, les quals, com els pinacles del cadirat, també presenten inclinació respecte al seu pla vertical. Fa pocs anys, es va donar el cas de que un dels pinacles d'aquest moble va cedir i va desplomar-se, sense causar danys personals.

No sembla que presenti un acabat amb vernís, oli o cera, com la resta del cadirat, i el seu aspecte, és la d'un moble molt envellit i castigat pels estralls dels segles. Cal dir però, que es documenta una operació de tenyit de la fusta dels pinacles del cadirat a l'any 1595 efectuada pel fuster Joan Flix¹⁹², però no sabem del cert si també ho va fer en aquest moble. El fet de que no presenti actualment un acabat final, ens indica que, per algun motiu desconegut, ha rebut un tractament diferenciat respecte als altres

¹⁹⁰ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 159

¹⁹¹ Terés i Tomàs, M. R. “*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*”: p. 44

¹⁹² Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 88

mobles, o que si el va arribar a tenir, va ser eliminat o s'ha degradat. A més, hem de tenir en compte la qüestió estètica i de prestigi que ha de transmetre el moble i el seu ocupant... És certament estrany que avui en dia sigui un moble, tenint en compte la seva significació i el del seu ocupant, no presenti cap acabat final, ni de color ni de ceres. El cera o oli. El moble sense cap capa de protecció és més vulnerable als atacs fúngics i als atacs xilòfags.

Així, la cadira episcopal, és, sens dubte, l'element que presenta un estat de suport més deficient. Per una banda provocat per un massiu atac d'anòbids, aparentment inactiu, i que en determinades àrees ha debilitat el suport, per la presència de gran concentració de galeries i orificis de sortida causada per aquests insectes, i que com a conseqüència, ha derivat en una pèrdua irreversible de superfície i relleus decoratius.

Efectivament, si ens apropem i observem en deteniment el conjunt, veuríem que l'encaix de la cadira amb la caixa és un xic matussera, impressió que es veu reforçada per les diverses intervencions posterior que ha sofert aquest element, sobretot durant el segle XVI, quan la misericòrdia va ser substituïda, així com algunes escultures del coronament, fàcils d'identificar per tenir un estil renaixentista.

S'ha discutit si aquest element podria haver estat portat d'una altra ubicació dins de la catedral, però la posició girada cap a l'altar major de determinats personatges de la cadira, indiquen que si la posició que ocupa actualment no era l'inicial, havia estat concebuda per a ser ubicada en el mateix sector¹⁹³.

8.2.5 *El legender o cantoria*

És un moble, que a diferència dels altres que conformen el cor, ha perdut totalment la seva funció i s'ha convertit en un espai auxiliar en els actes de la catedral. Actualment l'espai del *legender*, per tenir una posició elevada i privilegiada, l'ocupa els equips de so, d'il·luminació i de seguretat del cor, que queden relativament amagats a la vista del públic.

Com succeeix a la part dels pinacles, la part interior del *legender* s'utilitza per passar cables, i dues càmeres de seguretat han estat cargolades directament al suport de fusta, en els plafons laterals de la part frontal vers l'interior del cor.

Una part de la cresteria de l'arc de la balconada s'ha perdut, i per les imatges d'arxiu, sembla ser que tenen un origen antic.

El moble no presenta tampoc polícromia, i es conserva tan sols amb la fusta vista, tenyida i tractada amb vernís.

¹⁹³ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 87

8.3 La manca de programes de manteniment

Un altre problema afegit que agreuja les problemàtiques de conservació i detecció d'alteracions, sobretot si parlem del sector superior del cadirat, són els que deriven de la falta de manteniment i de les actuacions de conservació preventiva. La dificultat d'accés a aquests espais per la seva elevada posició, fa que les tasques de manteniment i neteja, que haurien de dur-se a terme de manera regular, siguin difícils i que davant d'una urgència en aquest sector, la resposta no pugui ser immediata, requerint de bastides o grues per poder efectuar-les.

Com a conseqüència, tota la part superior ha anat acumulant un important estrat de brutícia, consistent bàsicament en pols i partícules grans adherides. Els plans horitzontals són els que presenten el gruix més important, i com a conseqüència, és impossible poder veure el que hi ha a la capa subjacent, ni la forma ni el color de la fusta. Tampoc permet detectar possibles indicadors d'alteració que podria haver-hi, i que ara per ara, passen desapercebuts.

Aquest dipòsit de brutícia és, a la vegada, font de diverses alteracions. La pols, al presentar una elevada capacitat de retenció per la seva composició, capta la humitat ambiental¹⁹⁴, a causa de la seva higroscopicitat¹⁹⁵, transmetent amb facilitat la humitat retinguda a la superfície de la fusta, actuant com a una veritable esponja, creant un microclima, que afavoreix el desenvolupament de microorganismes i insectes, amb les problemàtiques que d'això se'n deriven.

¹⁹⁴ És la quantitat de vapor d'aigua en una massa d'aire a una determinada temperatura, expressada en percentatge.

¹⁹⁵ Capacitat física d'alguns materials per captar la humitat ambiental

9. Les intervencions i projectes efectuats al cor

9.1 Restauracions

El cor ha estat objecte de diverses intervencions, documentades des d'època medieval, ja siguin de reparació o de substitució d'elements per canvis de gust estètic.

Les diferents actuacions històriques es poden rastrejar a les fonts documentals, però no ens proporcionen detalls. Les intervencions en època contemporània s'han anat succeint, i en alguns casos han deixat poc o cap registre escrit, sobretot durant el període que comprèn la dècada dels 60 i 70 del segle XX.

Sabem que a l'any 1491, un peritatge efectuat als pinacles que ja estaven fets va determinar que aquests eren defectuosos, i per tant, o es devien refer, canviar o reparar.

Al 1499 es torna a documentar un altre actuació de substitució: l'equip compost per Antoni Gomar, Daniel Rutart i Joan Kassel, havien cobrat els treballs per fer unes noves cadires del rerecor, que substitueixen a unes altres més velles, probablement últims vestigis de l'antic cadirat romànic, que s'havien fet malbé durant la festivitat del Sants Innocents de 1479¹⁹⁶. Aquestes cadires substituïdes, a la vegada, ja havien estat prèviament traslladades des d'un altre punt del cadirat a l'any 1461, un treball que va efectuar Pere Blasco.

Entre l'any 1497 i 1500, el mestre major de la catedral, Mateu Capdevila, construeix entre el gruix del mur del rerecor, sengles accessos a la part al *legender*.

Durant els inicis del segle XVI el conjunt de del cadirat serà de nou objecte de diverses intervencions que configuraran el seu aspecte definitiu: al febrer de 1506 Antoni Carbonell "el menor" cobra la feina per substituir els antics mainells o muntants gòtics del respallers del cadirat alt, per uns d'estil renaixentista.

¹⁹⁶ Presumiblement eren antigues cadires provinent de la catedral romànica. Jardí Anguera, M. "Joan Frederic...": p. 300

Dotze anys després, aquest sector del cadirat alt torna a ser objecte d'una remodelació – no pas restauració-, de caire estètic. Els plafons dels respatlles seran policromats amb pintura a l'oli per Joan de Borgonya, on representarà els escuts i emblemes dels membres de l'Orde del Toisó d'Or.

Un any després, el 1519, es documenta uns treballs estructurals importants que comportà el desmuntatge i muntatge dels pinacles. Hom decideix modificar l'alçada original dels respatlles gòtics, fent-los pujar uns 30 centímetres respecte al nivell anterior, sobrealçant tot aquest sector. S'afegeix un fris nou consistent en un plafó decorat amb relleus vegetals, geomètrics i figuratius daurats sobre fons pintat, del mateix estil renaixentista dels mainells que prèviament s'havien canviant uns anys abans. El plafó presenta a banda i banda dos permòdols de planta trapezoide isòsceles, que també estan profusament treballats i daurats en la cara frontal, i que són els elements que fan de base i sustenten els dossers superiors. Observem que els permòdols renaixentistes són de majors dimensions respecte els que hi devia haver originalment. Aquest fet genera dos espais nous als laterals, on s'afegiran dos elements laterals, formats per dos muntants alts rematats per pinacles i que flanquegen el dosser. Aquests elements verticals no estan presents en la primera cadira de la banda de l'Epístola, adjacent a la cadira del bisbe per l'esquerre, la única que no va patir les reformes. Per raons que ara ens són desconegudes, aquest seient és l'únic de tot el conjunt medieval que es va mantenir amb la disposició, dimensions i alçada primitius (*figura 62*).

Posteriorment, el 21 de juny de 1619 es documenta la supressió de dues cadires de cada costat del cadirat alt o sobirà, amb els seus corresponents dossers i pinacles (en total, 4 peces, dos per banda) per a fer recular el rerecor i ajustar tot aquest sector amb la porta d'accés. És molt probable que arran d'aquesta operació es retiressin les misericòrdies que avui coneixem fora del seu context¹⁹⁷: dues actualment formen part del fons permanent d'art gòtic del MNAC (*figures 63 i 64*), i una altre, es troba en situació actual desconeguda, i que ens és coneguda gràcies una imatge de l'Arxiu Mas.

No serà fins l'any 1748 que la documentació revela una altra intervenció, en aquest cas duta a terme per un tal canonge Vilar¹⁹⁸ i que genera una despesa important de quatre-cents cinquanta-dues lliures¹⁹⁹. Consistirà en repintar 46 plafons, justificant l'actuació “perquè els colors ja estaven esmorteïts”²⁰⁰. Aquesta acció comportarà la modificació d'alguns escuts o corregir errors que s'havien fet el setze²⁰¹. També, d'aquest moment, correspon la decoració pictòrica barroca, de tipus *chinoiseries*, executada a la tècnica de l'oli, que hi apareix en els plafons que hi ha a sota dels respatlles pintats per Joan de Borgonya.

¹⁹⁷ Terés i Tomàs, M. R. “*Pere Sanglada i l'arribada del gòtic internacional...*”: p. 44

¹⁹⁸ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 169

¹⁹⁹ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 169

²⁰⁰ Menéndez Pidal de Navascués, F. “El velló i les columnas”: p. 78

²⁰¹ Menéndez Pidal de Navascués, F. “El velló i les columnas”: p. 78

Ja en època contemporània, el cadirat ha estat objecte de diverses operacions de neteja, que han afectat sobretot als dossers i pinacles. Tenim documentat una restauració puntual de les pintures dels respatllers, realitzada a l'any 1984. Durant aquesta operació, també es van desmuntar tots els pinacles i dossers, un a un, per a ser netejats i per reintegrar volumètricament tots els elements perduts.²⁰²

La darrera intervenció del cor documentada, va tenir lloc en ocasió d'un casament reial, que acollí la catedral, al 1997. En aquell moment es va restaurar el mur de tancament exterior, netejant la policromia i refent les pèrdues de volum i escultòriques amb criteri d'analogia d'estil, és a dir, reconstruint les parts perdudes seguint l'estil i formes d'exemples anàlegs, resultant en molts casos, reintegracions abusives, sobretot les que afectaren els caps perduts de molts personatges que funcionen com a permòdols del fris superior d'arcuacions. Aquesta restauració va ser duta a terme també per José Barbero. També, aprofitant aquella intervenció, es va canviar i substituir la il·luminació del cor i del cadirat, amb fibra òptica, que és la que actualment podem observar i és la que il·lumina parts destacades del conjunt.

Jose Barbero, nascut a Granada, va ser durant molts anys, i fins l'any 2012, la persona responsable de fer les restauracions del patrimoni de la catedral de Barcelona. Escultor d'ofici, provenia d'una família d'imatgers andalusos, i es va formar amb el seu oncle Rafael Barbero, escultor d'imatges de l'escola de Sevilla²⁰³. Va intervenir restaurant en moltes obres de la catedral i en qualsevol tipus de material (fusta, pedra, metall...). També és conegut per haver creat algunes imatges de processó i devocionals per algunes parròquies de Barcelona.

Barbero va aplicar els criteris i la metodologia pròpia de la seva formació artística i del seu context, que avui en dia serien discutibles. Va refer i reintegrar molts elements, inclús si no disposava de documentació escrita o gràfica que pogués justificar el treball. En alguns casos, va fer servir materials que no són compatibles amb els materials o suports antics. Barbero treia motlles d'originals, i després feia rèpliques en resina o guix, o bé directament les tallava amb fusta.

La seva feina la podem veure també en el mobiliari del cor. Gairebé tots els pinacles i dossers presenten alguna restauració feta per ell. Va col·locar petites figures en els muntants decoratius de la trona, com abans ja hem comentat i va ser el responsable de refer caps, tan d'alguns personatges de les misericòrdies de Pere Sanglada (*figures 60 i 61*), com de les mènsules del mur de tancament, esculpides per Jordi de Déu i taller.

²⁰² Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 88

²⁰³ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 67

A la tribuna superior situada als peus de la catedral, la conservadora de la catedral, Ana Ordóñez va poder recuperar en els darrers anys, una sèrie de fragments de fusta originals –traceries, gablets, dossers...-, que provenen del cadirat, i probablement, de la trona, i d'altres obres de la catedral. Juntament amb aquests fragments, s'han localitzat també un bon nombre de motlles i les respectives còpies, fetes gairebé en sèrie, tan de dossers, com de remats i decoracions de pinacles i frondes, reproduïts mimèticament amb resina, imitant tant la textura, com el color de la fusta. Estan tan ben fets que es difícil distingir-los dels originals, inclús tenint-los a les mans, i tan sols els diferencien d'aquests pel seu pes, més significatiu que si fossin de fusta. No obstant, també s'han localitzat còpies fetes amb fusta. Totes aquestes reproduccions cal considerar-les fruits de la intervenció de l'any 1984, i d'alguna més que devia anar realitzant al llarg dels anys, com part de treballs regulars de manteniment, que ara per ara, no podem concretar. Les seves restauracions i l'abast d'aquestes a penes estan documentades, i al ser de caire mimètic, distingir-les a simple vista és força difícil i passen perfectament per originals.

9.2 *Els projectes de trasllat del cor*

Com ja hem insistit en capítols anteriors, el cor i cadirat de la catedral de Barcelona presenta la singularitat de no haver estat mai modificat o traslladat des de la seva creació. No obstant, sabem del cert que al llarg de la seva història, ha existit diversos projectes que han plantejat el canvi d'ubicació del cor de lloc per traslladar-lo al sector del presbiteri.

“Comissio per mudar lo cor al altar major y fer modello. Cometeren as obres majors y al canonge Vilalta que façen la traça y modello del pensament se te de mudar lo cor al altar major per quel porten en capitol per qu'es puga determinar si convindra effectuarlo. Y la traça y modelo se faça adespeses de la obra²⁰⁴”.

En aquests termes es refereix la documentació sobre el primer projecte conegut data de 1578. El bisbe Joan Dimes, va ser el primer en plantejar el canvi d'ubicació del cor, i durant els vint-i-dos anys del seu pontificat, va treballar per adaptar els espais de la seu a la nova reforma de l'Església que s'havia establert arran el Concili de Trento (1545-1563). La intenció de traslladar el cadirat al presbiteri, reestructurant prèviament aquest espai, era d'apropar l'Ofici Diví a l'altar. La mort sobtada del prelat, a l'any 1598, va deixar el projecte inacabat, tot i que una part de la seva voluntat va poder-se realitzar,

²⁰⁴ Bosch i Ballbona, J. “Pedro Vilar...”: p. 156

com va ser la restauració d'altres espais de la catedral²⁰⁵, amb la intervenció en el retaule-tabernacle de l'altar major, i la neteja dels pinacles del cadirat sobirà²⁰⁶.

D'aquest primerenc projecte frustrat, conservem una maqueta a les dependències de les oficines d'administració de l'arquebisbat, provinent del trifori²⁰⁷, que porta una etiqueta que l'identifica com a "primer" projecte pel trasllat del cor al presbiteri.

L'acompanya una segona maqueta que representa una proposta alternativa al primer model.

Es tracta de models fets per José Barbero, datats el 1989 i elaborats amb fusta i cartró. En ambdós projectes, el cadirat es disposa sempre en el sector del presbiteri, seguint la planta poligonal d'aquest i envoltant l'altar major.

El primer projecte col·loca les cadires en una posició avançada respecte a les pilastres de l'espai, tapant les parts inferiors aquestes, ja que es conserva la disposició en dues rengleres, conservant el cadirat superior el seu desenvolupament original amb respatlles i coronament (*figura 65*).

En canvi, en la segona proposta, fa recular els dos nivells de cadires, encaixant el cadirat sobirà entre els intercolumnis de les pilastres, agrupant així les cadires en grups de dos en el tram absidal, i sis en el tram recte a banda i banda de l'altar major (*figura 66*). Sens dubte, aquest últim projecte hagués estat el més traumàtic pel conjunt, ja que es preveia suprimir la major part dels seient originals, per manca d'espai disponible. La maqueta contempla tan sols 26 respatlles en el cadirat alt, enfront dels 60 que hi ha originalment.

Gràcies a aquests models podem saber que si s'hagués dut a terme qualsevol dels dos projectes, la major part de les cadires haurien estat forçosament mutilades per a poder ser adaptades en el nou espai poligonal, i atès que el presbiteri no permet acollir la totalitat del conjunt, la resta de peces que no hagués trobat lloc, hagués acabat arraconat, o dipositat descontextualitzat i inutilitzat en el museu, en el millor dels casos, com ha passat amb el conjunt del cadirat de la catedral de Tortosa.

Recuperant de nou al fil cronològic, la qüestió del trasllat del cor va tenir altres episodis, com els produïts el 1629, 1637, i de nou, el 1670:

²⁰⁵ Fàbrega i Grau, À. *Les lipsanoteques i les consagracions successives de l'altar major de la seu de Barcelona: anys 1058, 1338 i 1599*. A: *Miscel·lània en homenatge a Joan Ainaud de Lasarte*. Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya i Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1998. Vol. 1, p. 131

²⁰⁶ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 88

²⁰⁷ Bassegoda i Nonell, J. *Els treballs i les hores...*: p. 89

“Se ha fet comissió per tractar de cercar diner per lo gasto ha de fer lo mudar lo Chor de la Cathedral desta Sancta Iglesia tras lo altar major donant en lo present lloch comissio als Senyors senyor Don Lluys de Josa, don Joseph Corts, doctor Juan Baptista Vila y doctor Pere Benet per a que dits senyors en lo present lloch fassan nominatio dels Architectos mes perits ques trobaran per veurer si es de convenientia y embelliment de la Iglesia y capella de Santa Eulalia y que a son temps fassan relatio del que trobaran sobre materia tan gran y que tots los senyors capitulars sien comissionats per procurar tots y qualsevols medis per ajudar al gasto quei han de fer en tot lo que sie convenient.”²⁰⁸

Durant la centúria hi ha nous intents. Sigui com vulgui, les veus que proclamaven el seu trasllat no s'apaivagaven, ans al contrari, i la fortuna del cor va estar temptada de canviar a principis del segle XX, en un context en el que molts cors d'esglésies europees començaven a ser traslladats o a desaparèixer, per deixar les naus practicables (recordem de nou, el cas de la catedral de Girona). Els cors medievals, que havien tingut un desenvolupament general i estès, havien quedat obsolets, i la seva doble funció litúrgica i de separació d'espais, havia començat a perdre sentit. En efecte, el punt d'inflexió va ser quan s'introduí, a principis de segle, el Moviment litúrgic europeu²⁰⁹, que proposava l'apropament i la incorporació del poble en les celebracions dins dels espais de les esglésies, a costa de modificar els interiors segregats d'herència medieval.

Per un altra banda, la sensibilitat i la mentalitat racional s'anava imposant, i el “redescobriment” de l'arquitectura medieval com a expressió nacional, havia començat a fer estralls en el mobiliari litúrgic dels temples. Els cors havien esdevingut un element molest que s'havia d'eliminar. Puig i Cadafalch, en el seu projecte de “restauració” per recuperar els espais, volums i aspecte de la catedral romànica de la Seu d'Urgell, dut a terme entre 1915 i 1918, va netejar i eliminar gran part del mobiliari litúrgic, entre ells, el cor, suprimit en la seva totalitat²¹⁰.

En aquest marc tan advers, a l'any 1928, arran la celebració de la II Exposició d'Art Litúrgic a Barcelona, organitzada pel Cercle Artístic de Sant Lluc, els arquitectes Enric Sagnier i Bonaventura Bassegoda van firmar un projecte “de millora” on es va tornar a proposar traslladar el cor al presbiteri. El fet és que la seva proposta va generar certa repercussió mediàtica, i va provocar dos bàndols, els que estaven a favor, i els que estaven en contra. Cal fer notar que del grup defensor del trasllat, hi havia un bon

²⁰⁸ Bosch i Ballbona, J. “Pedro Vilar...”: p. 157

²⁰⁹ Escalas Martín, M.; Escalas Sucari, S. “La caixa harmònica i l'acústica catedralícia en la reforma de Gaudí”. A: Fullana Puigserver, P.; Gambús Saiz, M. (coord). *La musica a la Seu: historia, art i devoció*. Palma: Publicacions de la Catedral de Mallorca (Col·lecció Seu de Mallorca, 16), 2017, p. 149

²¹⁰ Adell i Gisbert, Joan-Albert; et al. “La catedral de la...”: p. 165

nombre d'arquitectes partidaris, com el mateix Gaudí²¹¹ i el seu deixeble Bonaventura Conill. En el bàndol oposat, els que defensaven el cor en la seva ubicació original, estava format per artistes, historiadors de l'art i crítics d'art, destacant-ne Folch i Torres, que asseverava que “el cor és un fet d'ahir, mentre que la litúrgia és una apreciació d'avui”. Francesc Cambó també defensava mantenir el cor en la seva ubicació original, argumentant que traslladar-lo suposava la fragmentació del conjunt. El debat va originar una sèrie d'articles a favor i en contra en la premsa del moment. La forta oposició, però, al projecte de Sagnier-Bassegoda va tenir més pes, atès que aquest va acabar per desestimar-se²¹².

El debat es va encentrar de nou el 1943, i també el 1951, en ocasió de la celebració del Congrés Eucarístic Internacional a Barcelona, justificant la necessitat de traslladar el cor per guanyar més aforament dins del temple. Finalment, es va tornar a plantejar la idea del trasllat amb motiu dels casament reial de 1997²¹³, però finalment es va deixar anar, i, en el seu lloc, es va restaurar. Gràcies a les noves tecnologies, amb la instal·lació de pantalles de televisió estratègicament instal·lades en els laterals i darrere del rerecor, han pogut solucionar, parcialment, la falta d'espai crònic de la catedral, i per tant, eliminar un dels arguments de pes per la retirada del cor. Veurem si aquest resisteix als que propugnen els “valors i puresa de l'arquitectura” com a únic i darrer argument per suprimir-lo.

²¹¹ Cal fer notar que el mateix arquitecte català havia estat el responsable de suprimir el cor de la catedral de Palma, dins un projecte de renovació del sector del presbiteri entre 1904 i 1914, que li va ser encarregat pel bisbe Pere Campins. El cor, com les cantories, va ser desplaçat des de la nau principal fins el presbiteri. Per a tal fi, prèviament va haver d'eliminar el retaule major barroc, deixant tan sols la mesa de l'altar. Tous Carbó, E. *L'arquitectura i la vida*. Ebook: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica, 2016, p. 129-130

²¹² Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 179-195

²¹³ Jardí Anguera, M. *Mestres entalladors...*: p. 179-195

10. Conclusions

El present treball ha pogut determinar alguns aspectes tècnics del cadirat que fins ara no s'havien documentat, i també ha servit per poder contrastar-los amb les fonts escrites, que sovint parlen de manera genèrica, sense entrar en detall.

Quan un investigador s'enfronta a una font primària per estudiar el seu cas particular, poden passar tres situacions:

1. Que la font, per diverses raons, no proporciona dades que coincideixen amb els resultats de l'estudi, sigui per material, per tècnica, per estil, etc. Tenim el conegut exemple del contracte on s'estipula un encàrrec a l'escultor Aloi de Montbrai, per executar el conjunt escultòric del Sant Sepulcre de l'església de Sant Fèlix de Girona, que afortunadament, ens ha arribat, tot i que fragmentat. Malgrat el document, no hi ha unanimitat en l'atribució: l'estil de l'obra delata la mà d'un altre artífex.
2. Que les fonts i els resultats de les investigacions coincideixen en la seva totalitat. No hi ha, per tant dissonància i sí, unanimitat.
3. Que el què explica la font primària i la interpretació que l'investigador pot fer d'aquesta és parcial, poc acurada o imprecisa. En el cas que ens ocupa, podem esmentar l'exemple de la fusta de roure de Flandes. En l'època de Sanglada, era sabut que dita fusta es podia adquirir a Flandes, i que s'obtenia dels boscos de la regió bàltica. *Fusta de Flandes* o *de roure* era una denominació genèrica i generalitzada en la documentació, que s'emprava sense fer distincions ni tan sols per diferenciar les dues espècies de roure més comunes, que com hem vist, servia o bé per la talla o bé per a la construcció. Hem de suposar que se sabia quines eren les propietats d'una i de l'altre, perquè les fustes se subministraven específicament per un ús o per un altre en el mercat flamenc. Probablement un bon escultor de la talla de Sanglada coneixia perfectament la fusta que necessitava, i per tant, l'origen d'on provenia aquesta, i quina de les dues varietats li convenia més pel seu projecte. En canvi, l'estudiós actual, a l'haver perdut el coneixement de la procedència real d'aquesta fusta, interpreta imprecisament la definició "fusta de roure de Flandes". Seguint una lògica, li porta a pensar que la fusta és originària del lloc que li dona nom. En aquest cas, gràcies als estudis de la dendrocronologia, s'ha pogut tornar a redescobrir, tan l'origen geogràfic, com el procés d'obtenció d'aquesta preuada fusta. D'aquesta manera, es "corregeix" la interpretació que hom feia de les fonts primàries.

Davant d'aquestes tres situacions, podem afirmar que per poder fer una investigació rigorosa d'un tema, és necessari que els estudiosos disposin de la informació tècnica, a banda de la documentació tradicional. Hi ha d'haver una relació i una col·laboració més estreta entre les diferents disciplines vinculades amb l'art. L'investigador haurà de consultar també fonts i professionals que no són pròpiament provinents de l'àmbit estrictament de l'art o de la història. Un historiador interpretarà molt bé una font històrica i un conservador de béns culturals interpretarà correctament les dades obtingudes d'una estratigrafia o de detectar les intervencions que ha sofert la peça. La suma dels dos coneixements enriqueix i estimula les investigacions, amplia els punts de vista i el resultat, més complet.

Per un altra banda, la descripció tècnica i constructiva, que és un aspecte desconegut i poc estudiat del conjunt del cor, no ha pogut ser tan exhaustiva com ens hauria agradat que fos. Hi ha sectors d'accés difícil i el calendari previst per les feines de camp *in situ* per l'estudi tècnic, ha impossibilitat poder anar més enllà de l'examen ocular, que és el que presentem en aquest treball. Hi ha una sèrie de qüestions que un desmuntatge parcial que s'hauria de realitzar durant el segon semestre de 2018, sobretot del sector superior del cadirat sobirà, podria ajudar a resoldre, i que malauradament no han pogut ser incloses en el present treball, i que són les següents:

a. Des del punt de vista històric, tècnic i constructiu:

- Determinar si el cadirat sobirà presenta una estructura de suport auxiliar o encavallada en la part del revers, tal i com sabem que existeix al cadirat de la catedral de Tarragona.
- Determinar com i quin tipus d'assemblatge i ancoratge hi ha entre les diferents unions, i vincular-los amb altres treballs contemporanis (Tarragona, Girona, Anglaterra?...), provinents tant del camp de la pintura sobre taula, de l'escultura, del mobiliari, com de la construcció arquitectònica amb fusta.
- Determinar si hi ha presència de marques d'eines de fusta, però també, de possibles inscripcions o marques amagades, que podrien ajudar a identificar tallers.
- Determinar si hi ha reserves²¹⁴ de superfícies que han quedat amagades i que presentin acabats (policromia, vernís, cera, etc.) que podrien correspondre a

²¹⁴ Parts de la superfície d'una obra que queden amagades. Sovint descobertes durant els processos de restauració, aquestes parts no solen haver patit la incidència dels factors d'alteració, tan dels agents atmosfèrics, com dels factors antròpics. Per tan, són superfícies que poden proporcionar valuosa informació sobre la tècnica i propietats dels materials emprats en origen. Les reserves també són interessants per ser àrees on la policromia original no s'ha alterat i ha conservat amb l'aspecte i cromatisme original.

les primeres fases de construcció i donar pistes de com podia ser en un origen l'acabat final.

- Determinar l'abast de l'aplicació de la tècnica de l'endrapat que s'ha pogut observar en la part interior dels pinacles i també si és original o fruit d'intervencions anteriors. Si és original, i no està de forma generalitzada, podria identificar a un taller.
- Identificar el tipus d'assemblatge de la cadira episcopal amb el cadirat alt per poder determinar en quin moment va poder ser realitzada (abans o durant la primera fase de construcció) o inclosa en el conjunt.

b. Des del punt de vista de la conservació:

- Identificar quines són les fonts i causes que provoquen la inclinació dels dossers i pinacles.
- Determinar si hi ha degradacions que no són visibles o que passen actualment desapercebudes.
- Determinar l'estat de conservació de les parts estructurals que no són visibles.
- Identificar i determinar l'abast de les reintegracions volumètriques que s'han realitzat amb resina o amb guix. Aquests materials, incompatibles amb la fusta, són més densos que aquesta, i presenten un índex elevat de pes. Aquestes reintegracions, si tenen un abast important, estarien afegint més pes del que hauria de suportar l'estructura original, creant tensions, forces i deformacions.
- Comprovar si la fusta d'aquest sector, que està protegida de la llum natural i artificial, i també de les successives intervencions de restauració, presenta diferència cromàtica amb la resta de les superfícies, que sí que han tingut una exposició lumínica més regular i contínua²¹⁵, i per tant, un canvi cromàtic.
- Determinar l'abast de la repintada barroca i de les intervencions policromes dels respatlles.

Creiem que és fonamental seguir aquesta línia d'investigació, ja no tan sols per identificar tots els agents que col·laboren en la seva degradació, constatar i determinar

²¹⁵ La fotooxidació natural dels materials és una de les degradacions més comunes dels objectes sotmesos als agents atmosfèrics, que provoquen el canvi cromàtic irreversible de les superfícies.

l'estat de conservació del conjunt, sinó que a través d'una mirada objectiva més detinguda dels materials i de la tècnica, l'obra en si mateixa ens proporciona informació que les fonts ens és esquiva.

Cal complementar els treballs de camp amb presa de mostres i per una posterior anàlisi de laboratori. Per exemple, s'haurà d'obtenir mostres de suport de diversos punts més representatius del cadirat. Els resultats haurien de confirmar que bona part del roure procedeix de la regió Bàltica i que la fusta emprada en la fabricació de la cadira episcopal és d'una espècie tova i sensible a l'atac xilòfag. Atès que no es coneixen altres cadirats sencers de cronologia més reculada que el de Barcelona, l'exemple català esdevé, per si mateix i per antiguitat, un punt de referència per ulteriors estudis similars d'altres conjunts.

El posterior estudi tècnic i les seves conclusions complementarà i completarà la informació que recull aquest treball. Es podrà conèixer exactament quina és la tècnica constructiva i determinar quin o quines són les raons per les quals els pinacles han cedit i no tenen la verticalitat que haurien de tenir. Aquestes causes podrien ser derivades tan per una mala construcció, com per una incorrecta intervenció al llarg dels anys, simplement, o per l'envelliment dels materials constitutius.

11. Propostes de futur per l'estudi tècnic del cadirat

Finalment, davant dels resultats que hem obtingut fins ara, proposem que el treball de camp *in situ* contempli les següents actuacions, que seran les mínimament imprescindibles per poder actuar en conseqüència i en funció de la urgència d'intervenció, és a dir, prioritzant les més greus, en aquest cas, identificar les causes que provoquen els problemes d'estabilitat dels pinacles.

- Desmuntatge parcial de tres dossers i els seus corresponents pinacles de la part del rerecor. Per a poder procedir, s'haurà hagut d'eliminar, netejar i sanear de cables i instal·lacions que afectin a la part seleccionada. També caldrà valorar la possibilitat de protegir degudament els pinacles i dossers en cas necessari per la seva manipulació atès la fragilitat d'aquests elements.
- Caldrà documentar per escrit i fotogràficament tot el procés de desmuntatge, pas per pas, i recollir el procediment i l'ordre de moviment de cada element retirat, i tots hauran de ser degudament identificats i dipositats en un espai dins de la mateixa catedral que, prèviament, s'haurà habilitat d'emmagatzematge i zona de treball temporal. Per tant, caldrà haver acordat un sistema de normalització per a la numeració o identificació de les peces desmuntades. Així mateix, cal no oblidar identificar els sistemes de subjecció i determinar, en la mesura del possible, si són originals, o si provenen d'intervencions posteriors.
- Aprofitar l'avinentesa del desmuntatge per poder documentar i fotografiar les parts estructurals amagades. Caldrà observar la tècnica constructiva i determinar l'estat de conservació, per valorar la idoneïtat de col·locar reforços que minimitzin les tensions i pressions que reben aquests elements estructurals.
- Realitzar una planimetria de les alteracions, de la tècnica constructiva i dels materials presents. D'aquesta manera s'obtindrà una visió general que pot ajudar a localitzar possible concentracions d'alteracions i les seves fonts provinents de l'edifici.
- Caldrà valorar també la possibilitat de reforçar temporalment, si calgués, els pinacles adjacents als que es desmunten, per evitar crear noves tensions que posin en perill la seva estabilitat estructural.

- Un examen organolèptic dels elements retirats, per determinar, si és possible, la tècnica constructiva, els materials emprats, els diferents processos de restauració, degradacions als que ha estat sotmès aquest sector elevat del cor, etc.
- A partir de les dades obtingudes del desmuntatge parcial, es podrà valorar més acuradament el procediment, tècniques i materials necessaris per poder redactar el pla de conservació i metodologia de restauració del conjunt, que haurà de ser adaptat a les circumstàncies particulars de l'obra, tant pel seu estat de conservació, com pels seus materials constituents i per la prioritat d'actuació segons la gravetat de la degradació.
- Examen amb llum rasant, amb llum UV i amb reflectografia d'infrarojos en els plafons policromats per determinar la presència de vernissos i repintades, però també de possibles dibuixos preparatoris subjacents i *pentimenti*. Les antigues fotografies de les pintures mostren unes superfícies més enfosquides que les que actualment podem observar, i la repintada de 1748 degué modificar substancialment l'aspecte de la pintura de Joan de Borgonya.
- També cal la presa de diferents mostres en punts representatius de les peces per a ser analitzades al laboratori per a la identificació del tipus de fusta emprada, determinar la composició dels aglutinants i dels materials constitutius de les capes pictòriques, estratigrafia, i detectar materials afegits en les diverses restauracions posteriors, que poden haver envellit de tal manera que accelerin la degradació del material original. Així mateix, caldrà comparar anatòmicament els resultats de la identificació de fusta, amb una base de dades d'altres mostres obtingudes d'objectes de la mateixa època, com per exemple, la base de dades del Centre de restauració de béns mobles de Catalunya i d'institucions estrangeres del nord d'Europa. Per a tal fi, caldria com a mínim, 10 mostres de suport i 10 de la policromia dels respatlles, i determinar d'aquesta manera composició química i estratigrafia. També caldria treure mostres de llocs susceptibles d'haver rebut policromia.
- Cales de neteja dels elements policromats. Determinar quin és el procediment de neteja menys tòxic i agressiu, seguint els protocols de neteja establerts pel Centre de restauració de béns mobles de Catalunya, i que estan basats en l'ús de medis de baixa toxicitat i penetrabilitat. També caldrà determinar quin tipus de capa de protecció presenta la fusta no policromada i la seva extensió.
- Un estudi tècnic d'instal·lacions per valorar la idoneïtat de la instal·lació d'il·luminació actual, retirar gran part del cablejat i plantejar un nou sistema més respectuós i menys agressiu.

- Estudiar l'entorn, observar i detectar els punts conflictius, i dissenyar un pla de conservació preventiva i de situacions d'emergència, ajudaria a minimitzar possibles riscos.

Finalment, seria força interessant realitzar un estudi tècnic i una presa de mostres de l'únic cadirat més antic que el barceloní, que és el de Girona. Les anàlisis de suport a laboratori determinaria quin tipus de fusta es va fer servir pel conjunt –alba?-, i, juntament amb una inspecció ocular morfològica, poder establir possibles vincles tècnics i constructius amb el cadirat de Barcelona. Fora bo confirmar la probable policromia que el podria vincular tècnicament amb el conjunt de Cornellà de Conflent i així, poder establir si els conjunts corals catalans rebien color per defecte. Som conscients que determinar en grau exacte la influència del cor de Girona en l'obra de Sanglada és gairebé impossible, o si més, no, difícil, per les poques evidències materials d'aquest mateix conjunt i per la desaparició completa dels testimonis estructurals i d'altres cadirats contemporanis que degué visitar Pere Sanglada. Tot i això, creiem que és una via d'estudi que podria ser fructífera.

Tanmateix, també seria oportú realitzar un estudi estructural i anàlisis de suport en el cadirat de Tarragona i de Palerm, així com de la resta de fragments de cadirats catalans –en especial el conjunt de Cornellà de Conflent²¹⁶-, per poder tenir una base de dades de tipus de fusta i tècniques de fabricació emprades en els cadirats de l'àmbit català.

²¹⁶ D'aquest conjunt cal dir que el seu estat de conservació actual és lamentable, en espera que les administracions públiques locals i nacionals franceses, responsables del bé, actuïn i encetin un projecte per la seva recuperació i revalorització. Així mateix, actualment l'accessibilitat al cadirat no està permès car la tribuna on està situada, obra del segle XIV, presenta també un estat de conservació que no permet circular per damunt d'ella...

12. Figures



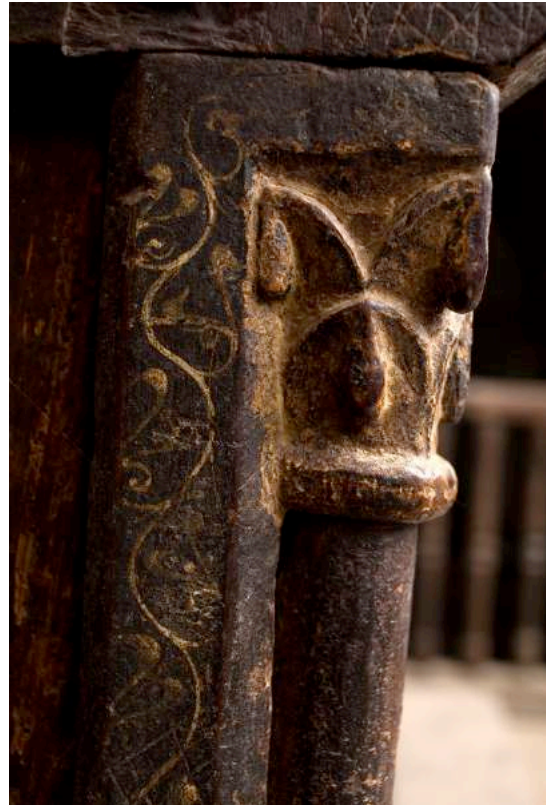
Figura 1. Fotomuntatge del sector del cor i cadirat del costat de l’Evangeli, amb la trona de predicar. Catedral de Barcelona. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 2. Fotomuntatge del sector del cor i cadirat del costat de l’Epístola, amb la cadira episcopal. Catedral de Barcelona. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 3 i 4. Sector de l'Epístola i rerecor del cadiat de Santa Maria de Cornellà Conflent, 1294. (Fotografies: CCRP)



Figures 5 i 6. Detall d'un lateral amb el frontis decorat amb columna adossada i capitell, amb restes de decoració policromada del cadirat de Santa Maria de Cornellà Conflent, 1294. (Fotografies: CCRP)



Figures 7 i 8. Detall dels respatl·lers del cadiat de Santa Maria de Cornellà Conflent (Fotografies: CCRP)

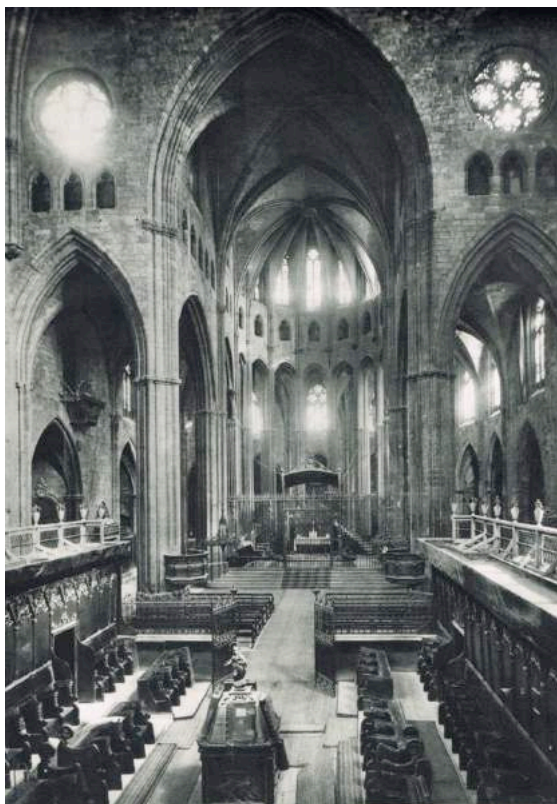


Figura 9. Cor de la catedral de Girona, abans del seu desmantellament, durant el primer quart del segle XX. (Fotografia: autor desconegut. Col·lecció Voravit Roonthiva)



Figura 10. Detall d'escenes narratives. Retaule de la Mare de Déu, 1345, Jaume Cascalls. Església de Santa Maria de Cornellà de Conflent (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 11. Un plafó refet amb dues peces diferents del mateix conjunt. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)

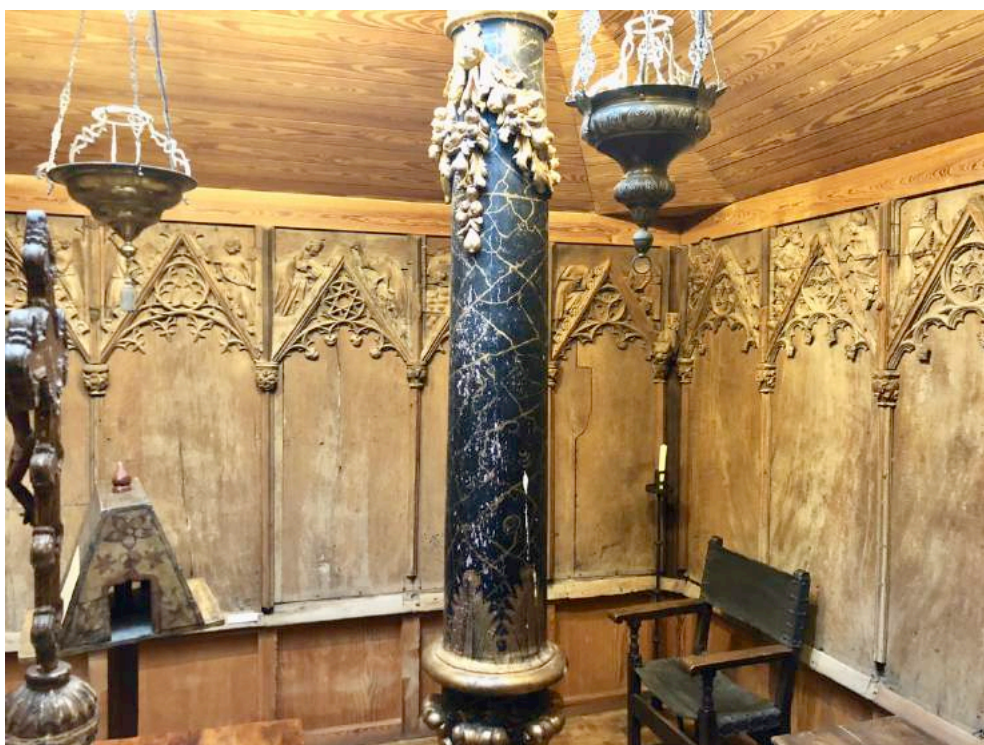


Figura 12. Capella privada de la Fundació Maurí, amb els plafons del cadirat de la catedral de Girona. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 13. Dos plafons readaptats com a frontal d'altar. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 14. El plafó amb l'escena de l'Anunciació, producte d'una restauració moderna. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 15. El plafons presenten avui un estat deficient del suport, amb diverses intervencions i refets. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí.
(Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 16. Detall de la Pentecosta. Retaule de la Mare de Déu, 1345, Jaume Cascalls. Església de Santa Maria de Cornellà de Conflent. (Fotografia: Voravit Roonthiva)

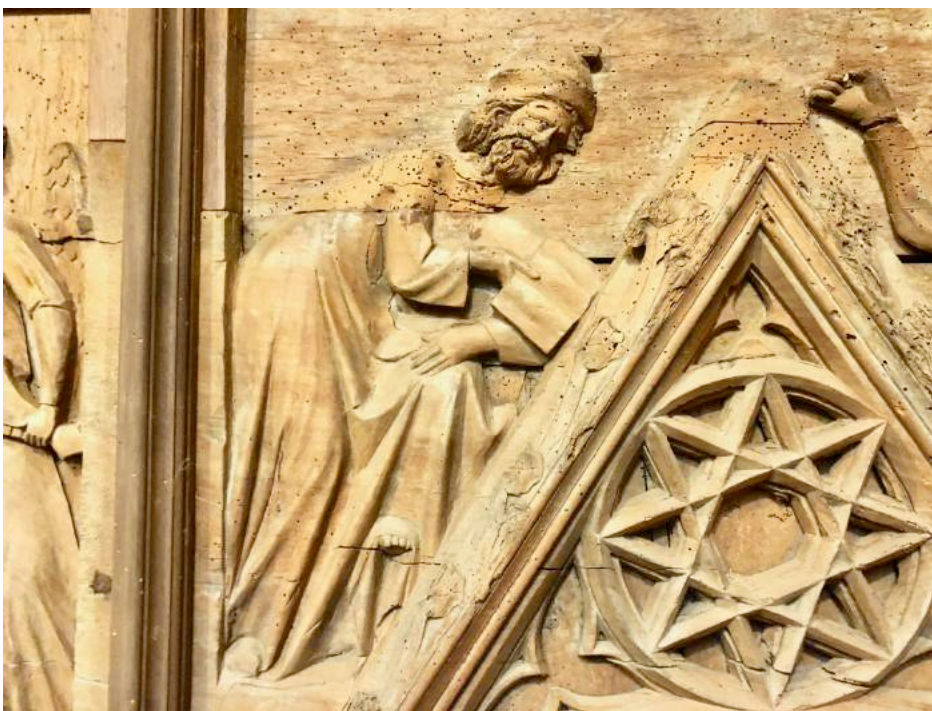


Figura 17. Detall d'un personatge masculí barbut. Cadirat de la catedral de Girona, Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 18. Detall d'un àngel amb llibre. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)

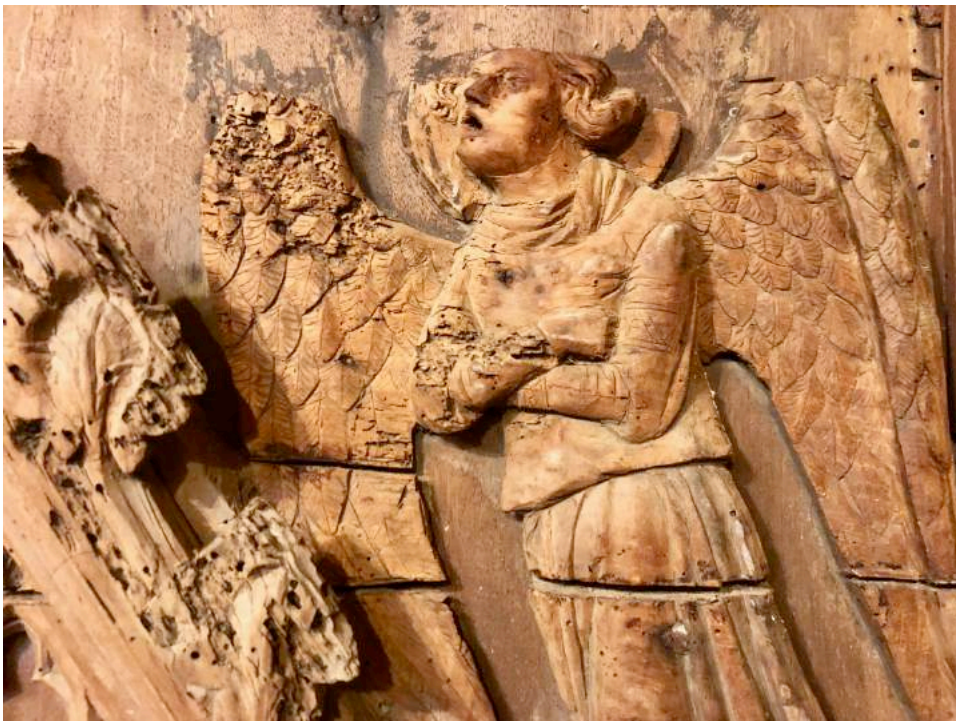


Figura 19. Detall d'un àngel. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 20. Detall d'un àngel turiferari. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)

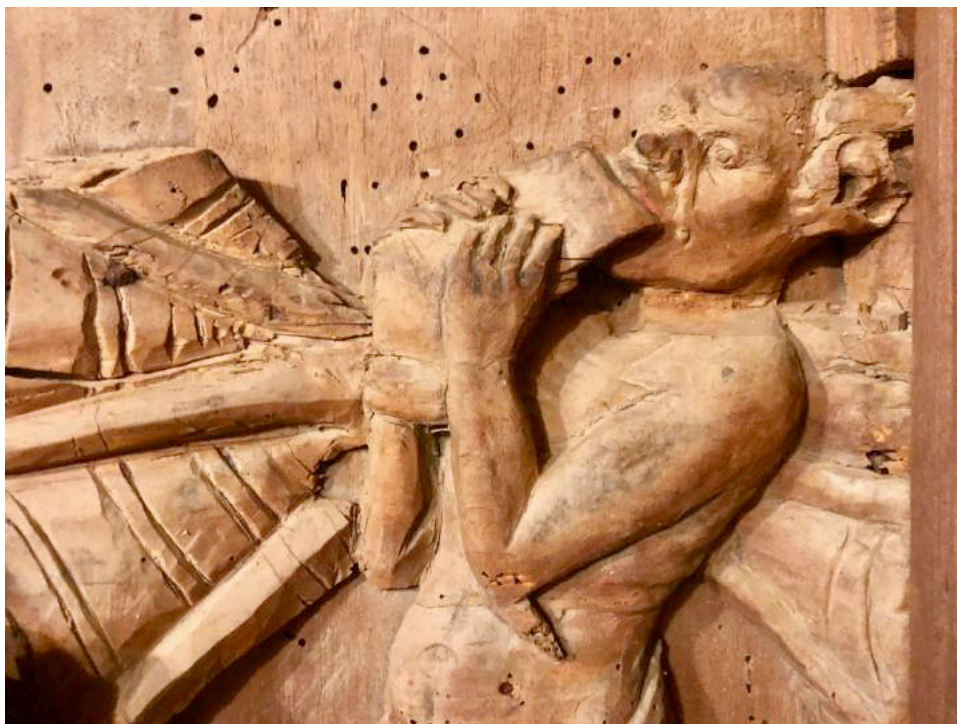
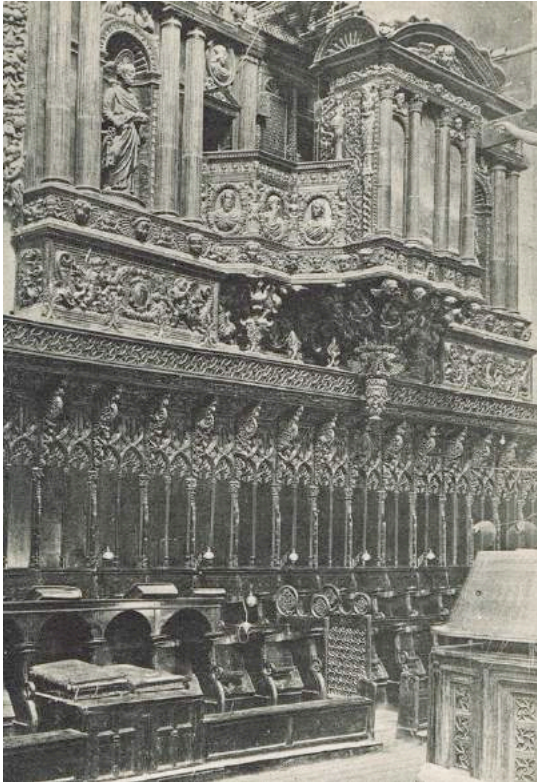
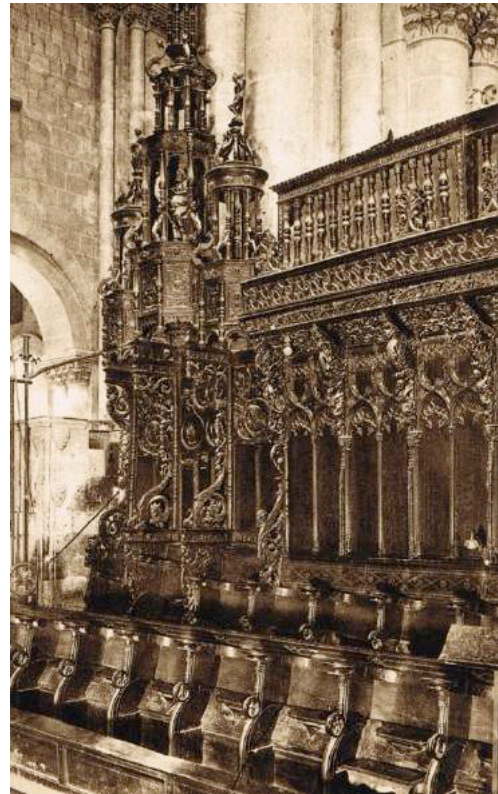
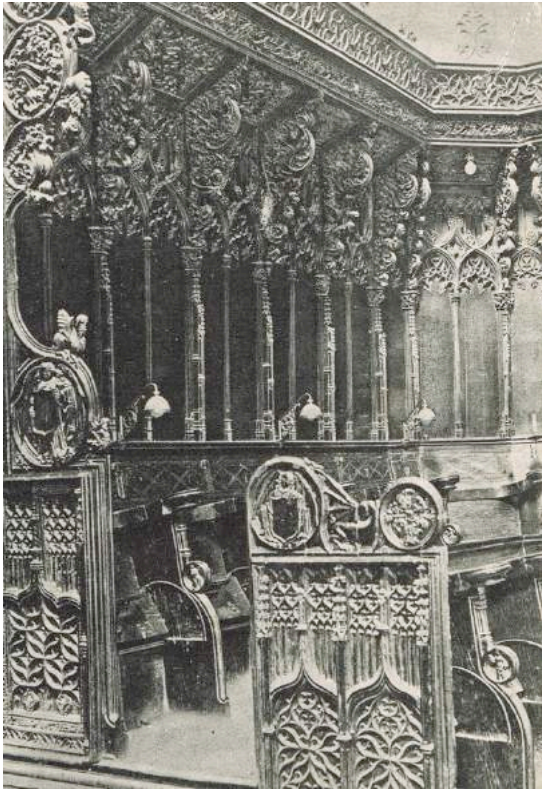


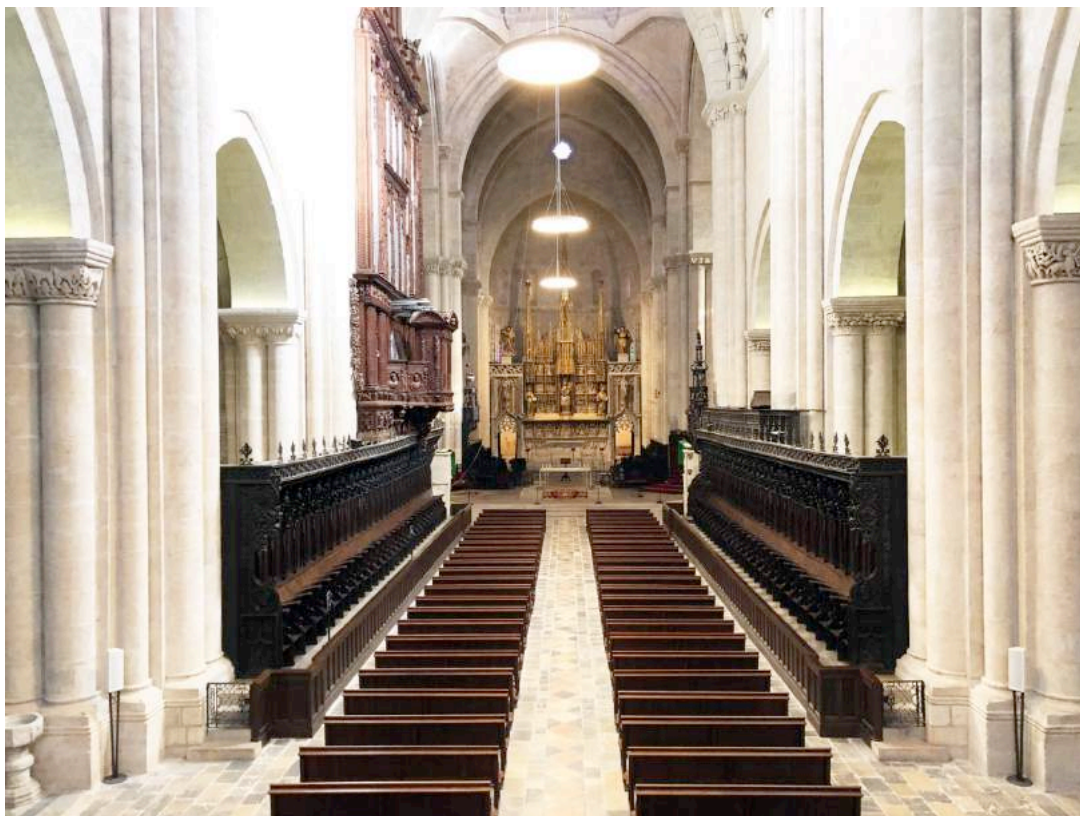
Figura 21. Detall d'un dimoni, amb traces de policromia. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figura 22. Detall d'un personatge masculí amb barba i filacteri, amb restes de policromia. Cadirat de la catedral de Girona. Fundació Maurí. (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figures 23, 24 i 25. El cor de la catedral de Tarragona, abans de la seva modificació a l'any 1963. (Fotografies: Rotogravat Mumbrú/Fototípia Thomas)



Figures 26 i 27. El cor de la catedral de Tarragona, actualment, sense el mur del rerecor ni el cadirat jussà a la nau, desplaçats al presbiteri. (Fotografies: Voravit Roonthiva)

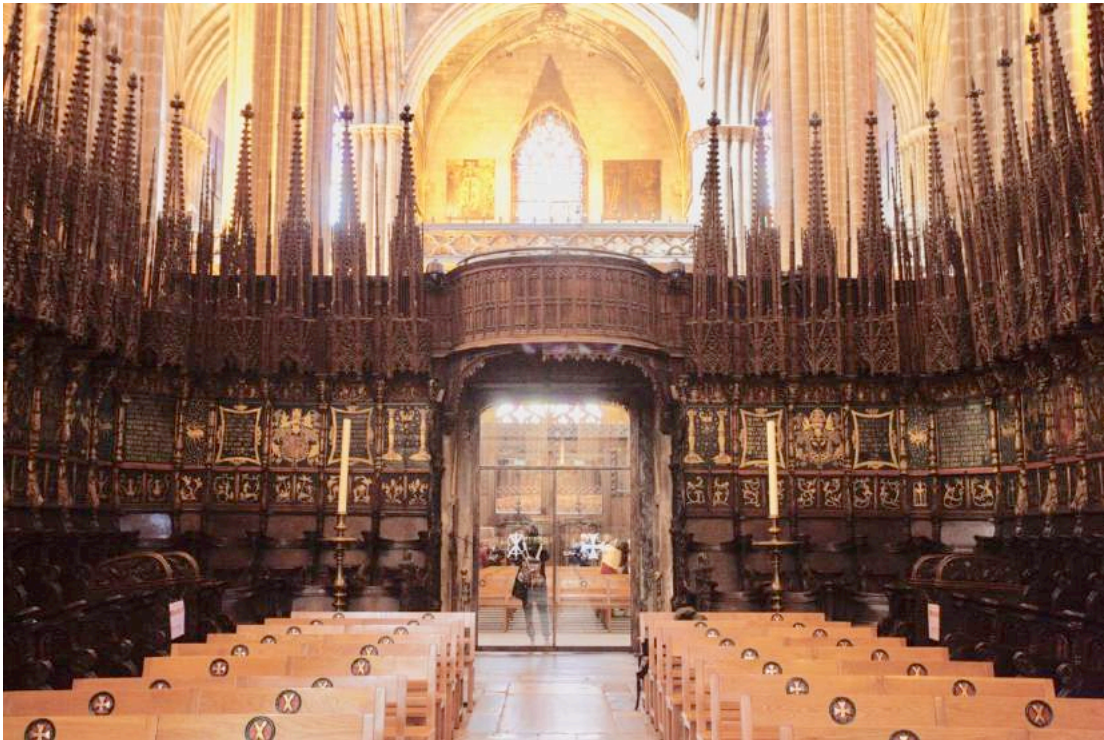


Figura 28. Sector del rerecor actualment. Catedral de Barcelona
(Fotografia: Voravit Roonthiva)

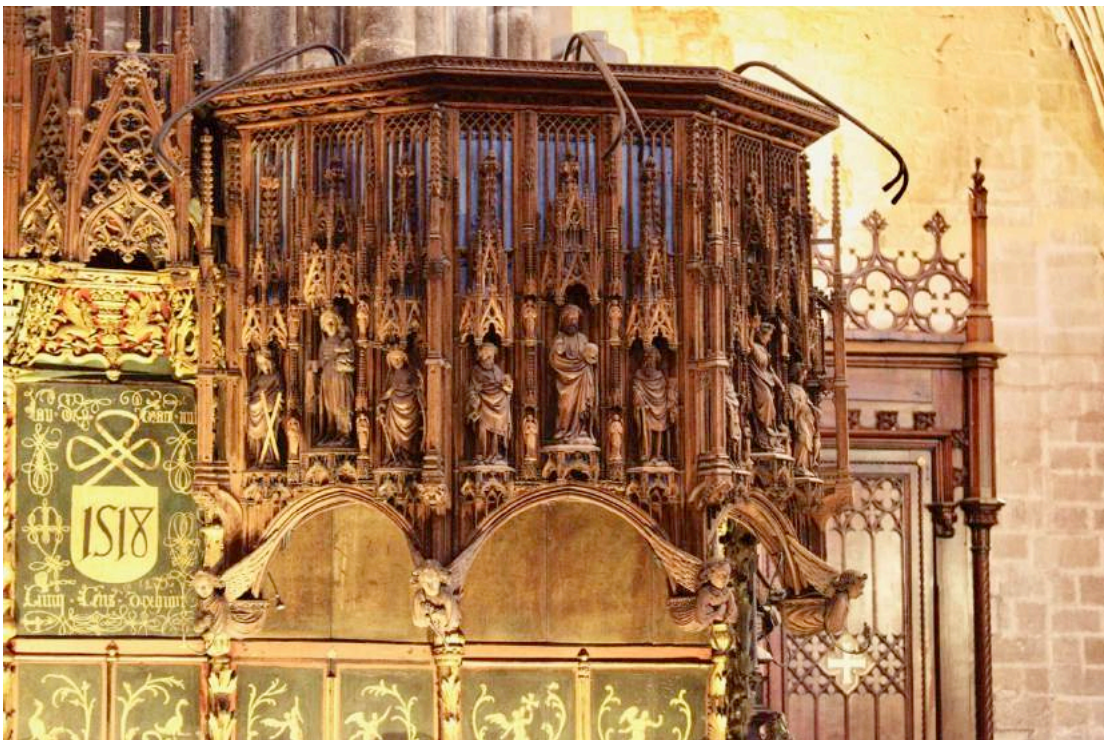
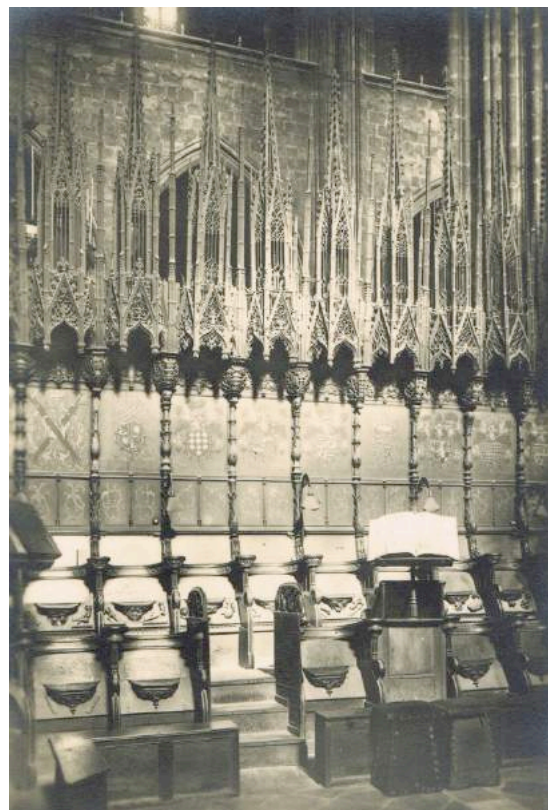
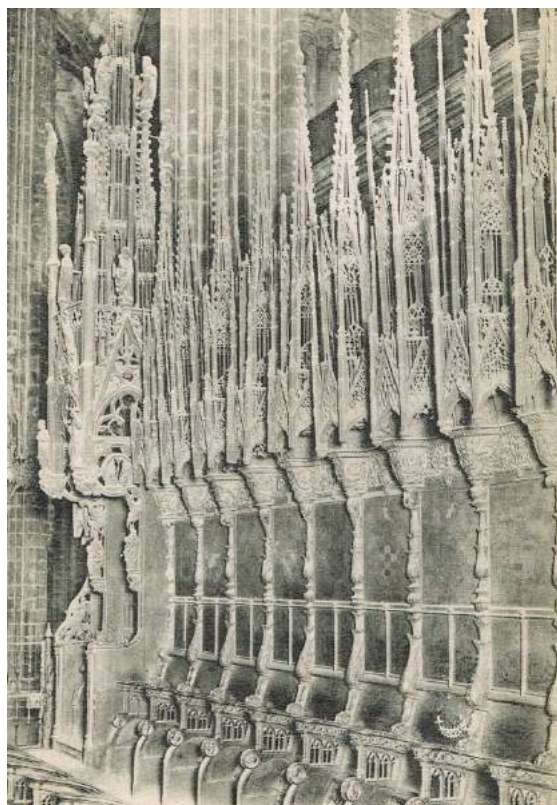


Figura 29. La trona actualment. Catedral de Barcelona (Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figures 30 i 31. El cadiat de la catedral de Barcelona en unes imatges dels anys 20 del segle XX. (Fotografies: Àngel Toldrà/Arxiu Ricart)



Figura 33. Misericòrdia amb la representació de la dansa de Salomé, decapitació i presentació del cap de Sant Joan Baptista, v. 1342, catedral d'Ely.
(Fotografia: Clarke And Sherwell LTD)



Figures 34 i 35. Detall del cadirat del costat de l'Evangeli i de l'Epístola, v. 1465, catedral de Palerm. (Fotografies: Voravit Roonthiva)

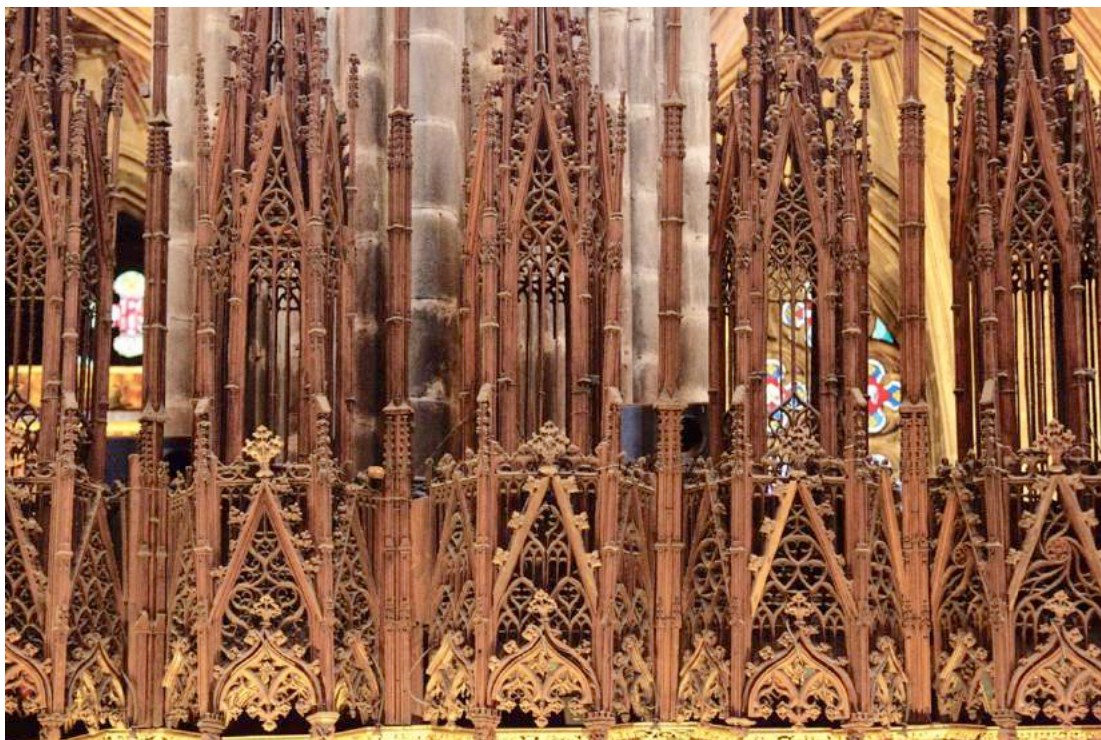


Figura 36. Detall dels dossers i dels pinacles actualment. Cadirat de la catedral de Barcelona. (Fotografia: Voravit Roonthiva)

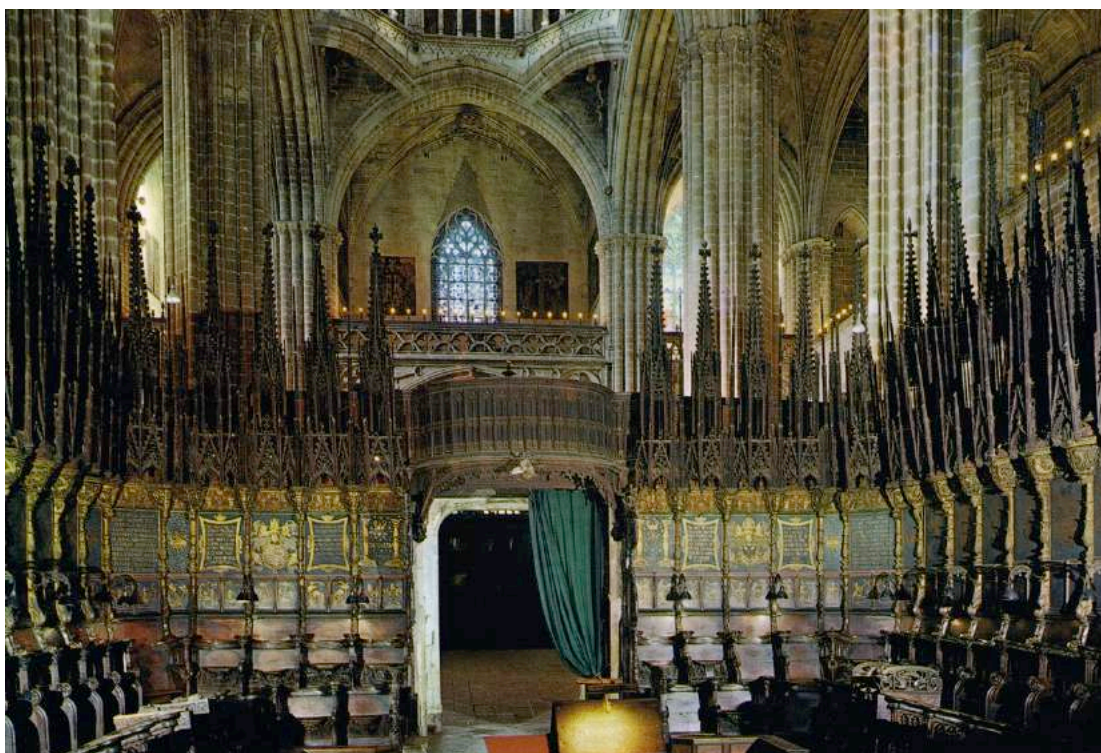


Figura 37. El rerecor sense la porta de vidre actual, en una imatge dels anys 70. Catedral de Barcelona. (Fotografia: Adolf Zerkowitz)



Figura 38. Detall de la policromia del setze i del divuit. Catedral de Barcelona
(Fotografia: Voravit Roonthiva)



Figures 39, 40 i 41. Les mampares del setze que clouen el cadirot de la catedral de Barcelona, en imatges de la dècada dels XX. (Fotografies: Arxiu Ricart)



Figures 42 i 43. L'encavallada i el sistema d'ancoratge del sector superior del cadirat de la catedral de Tarragona, 1478, Francesc Gomar. (Fotografies: Voravit Roonthiva)



Figura 44. El cadiat de la Seu Nova de Lleida abans de la seva destrucció el 1936
(Fotografia: Adolf Mas)

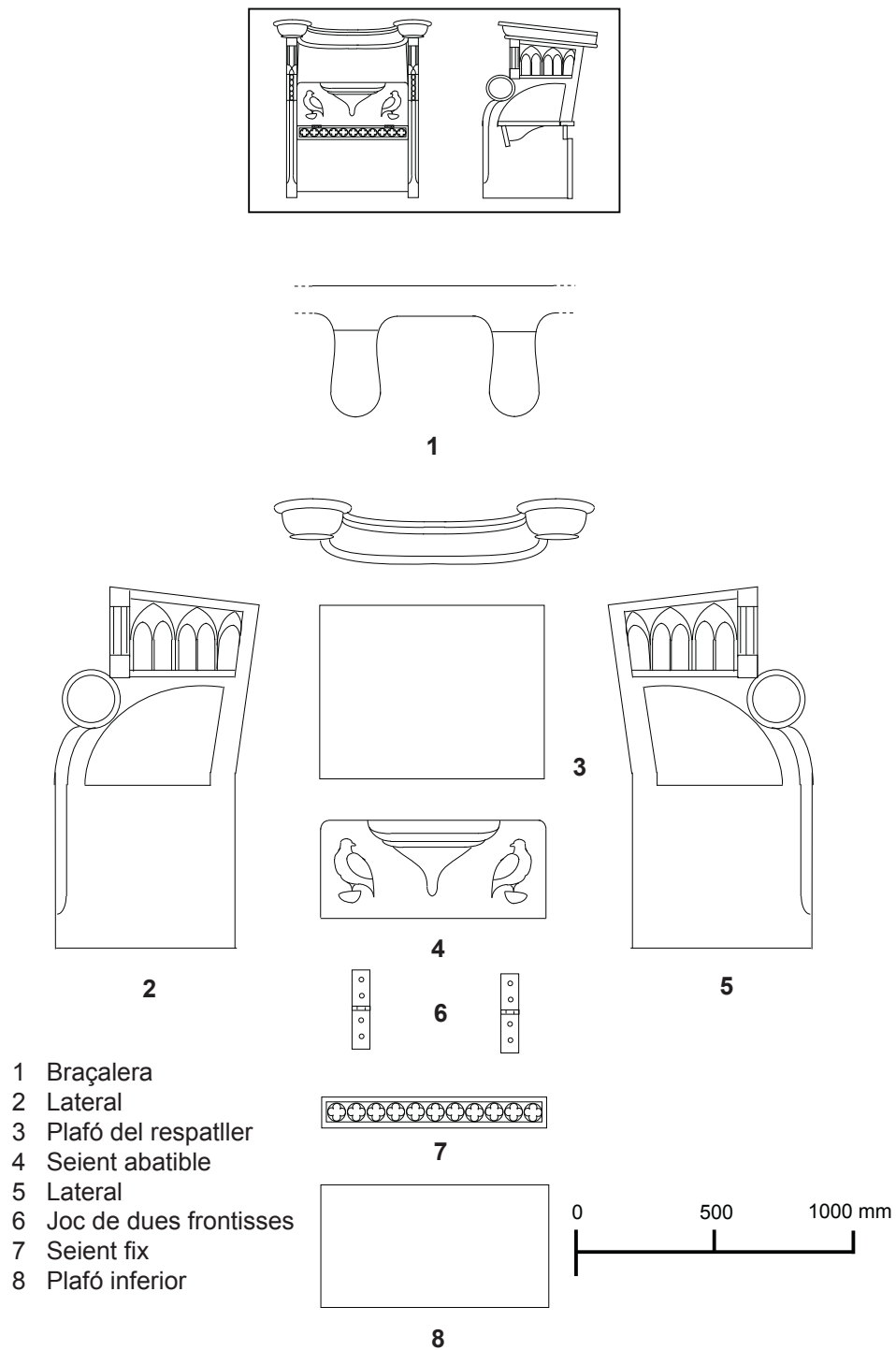


Figura 45. Especejament i parts d'una cadira (Dibuix: Voravit Roonthiva)

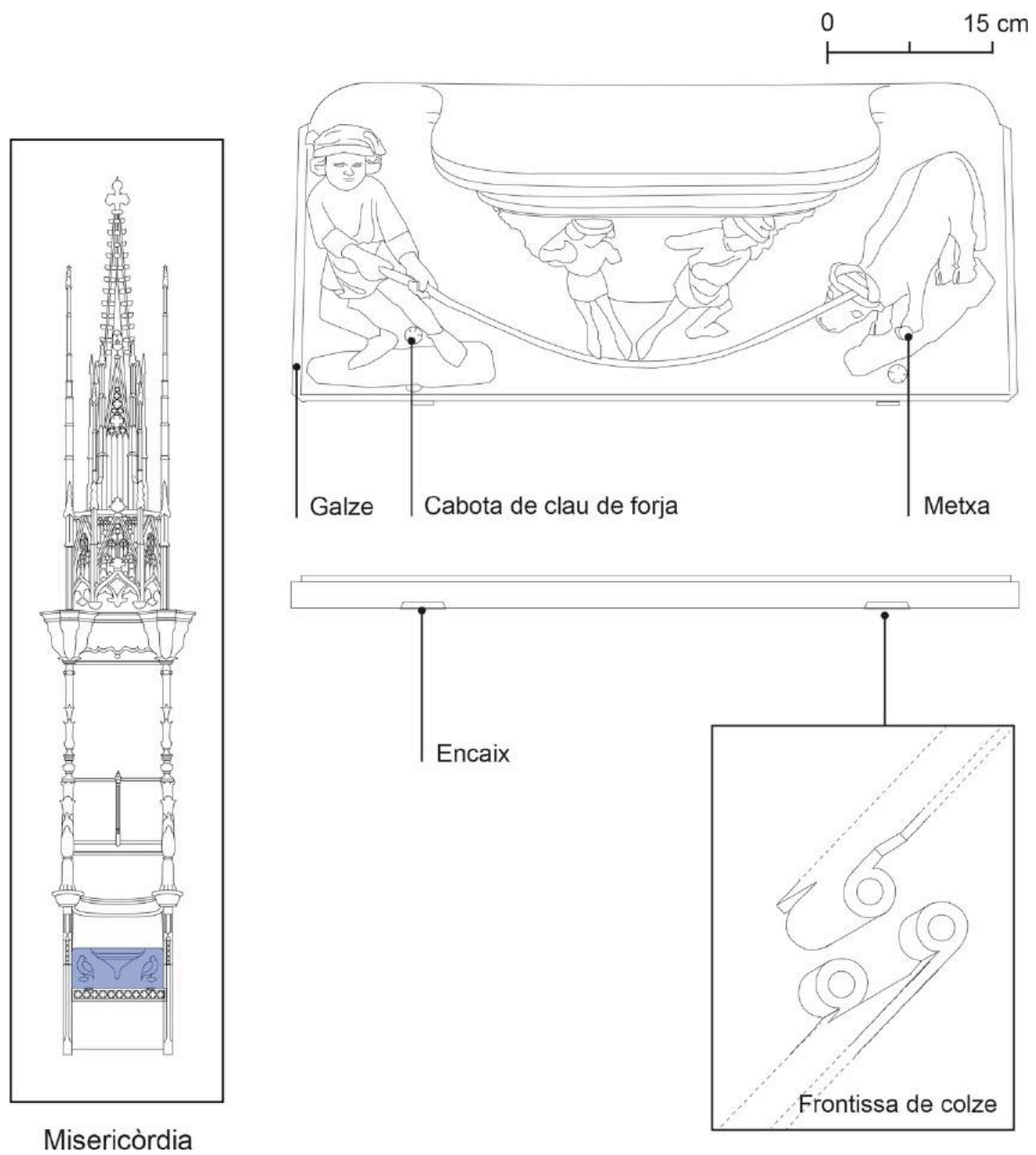


Figura 46. Tècnica constructiva d'un seient amb misericòrdia
(Dibuix: Voravit Roonthiva)



Figures 47 i 48. Detalls de la cabota de ferro treballades en forma de flor i la metxa de fusta primitius de frontisses (Fotografies: Voravit Roonthiva)

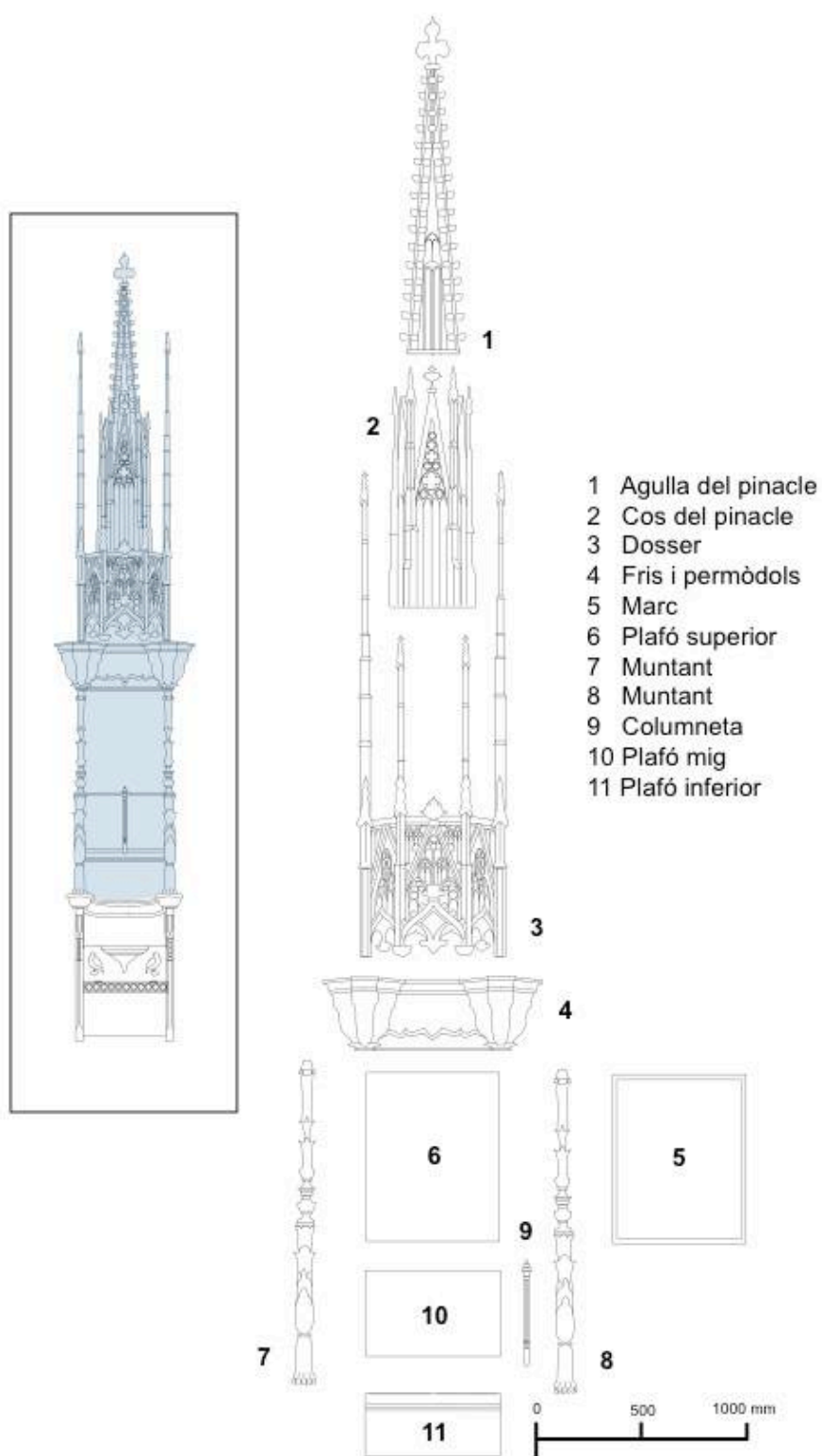
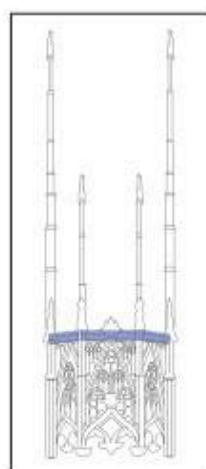
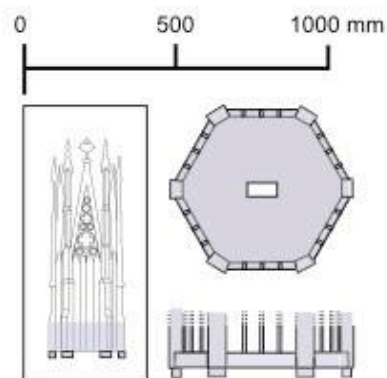


Figura 49. Especejament i parts del sector superior amb respatller
 (Dibuix: Voravit Roonthiva)



1. Base superior del dossier



2. Base inferior del pinacle

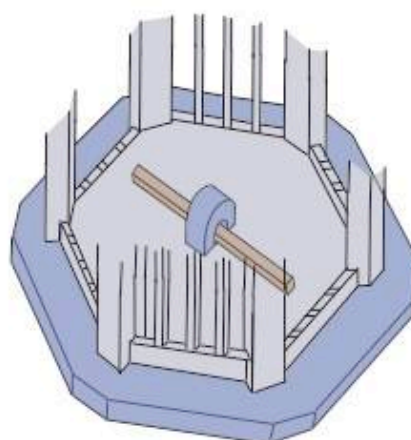
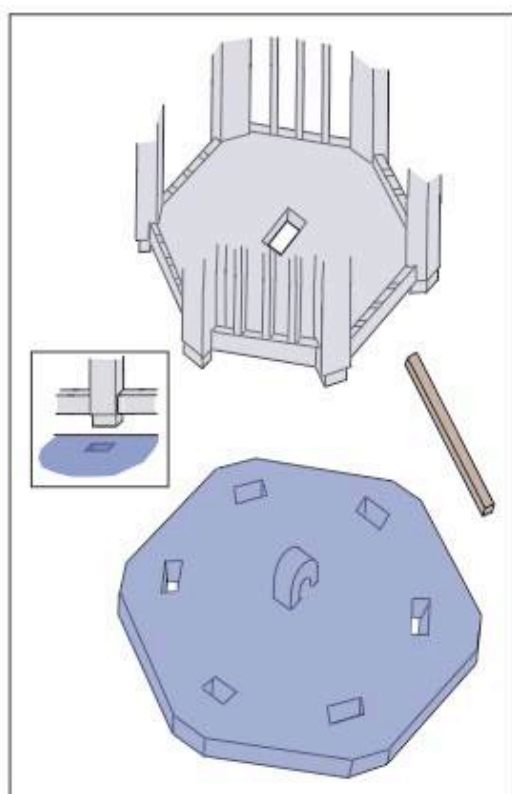


Figura 50. Sistema constructiu i acoblament amb trau i metja del dossier i pinacle
(Dibuix: Voravit Roonthiva)

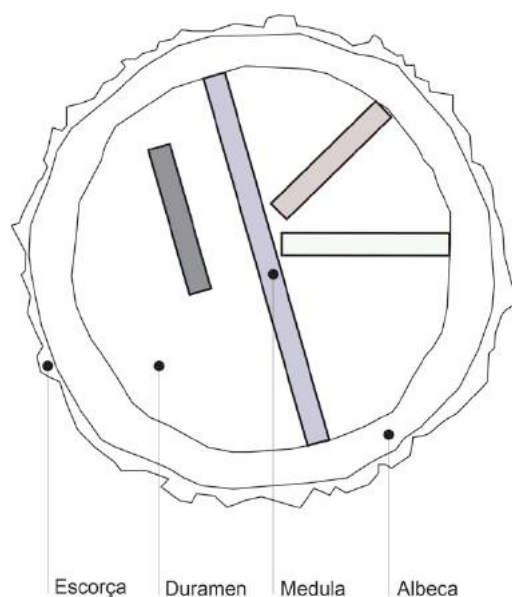


Figura 51. Diversos talls obtinguts d'un roure (Dibuix: Voravit Roonthiva)

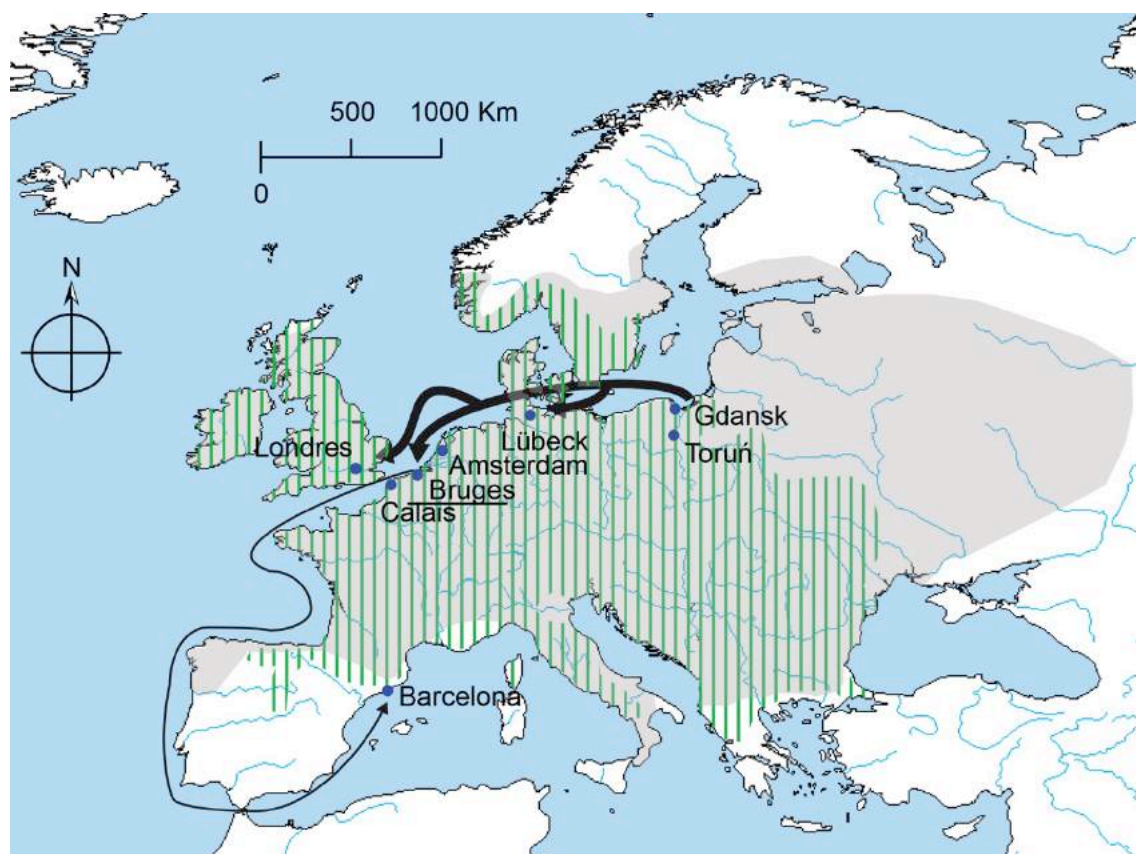


Figura 52. Àrea de distribució natural del *Quercus robur* L. (línies verdes), i del *Quercus petraea* L., i del recorregut de la fusta des de la regió de Polònia, fins a Flandes, i d'aquí, a Barcelona. (Mapa d'elaboració pròpia, segons Peter Klein)

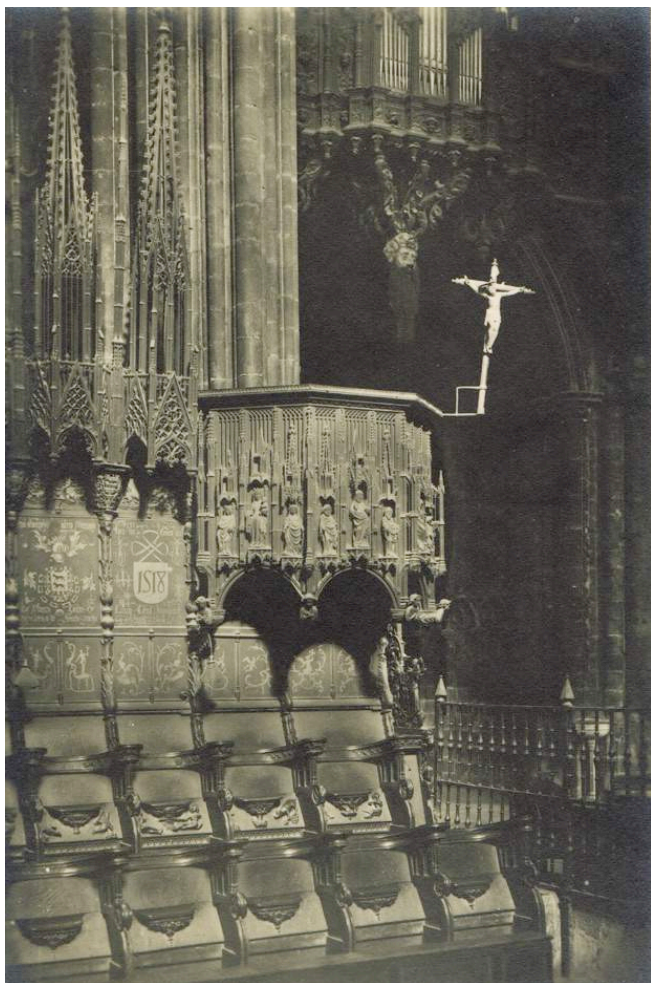
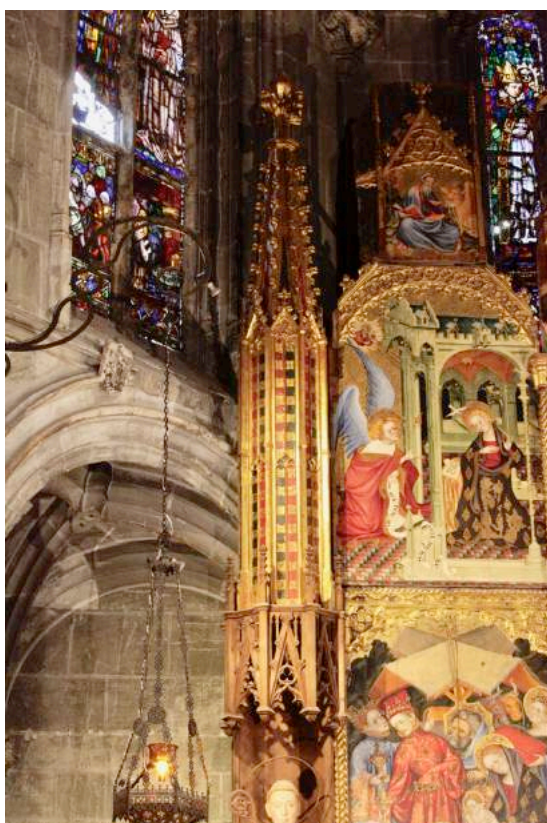


Figura 53. Sector de la trona, en una imatge dels anys 20 del segle XX
(Fotografia: Arxiu Ricart)



Figures 54 i 55. Pinacles policromats i daurats del retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografies: Voravit Roonthiva)



Figures 56, 57 i 58. Detall estructural dels pinacles amb l'endrapat. Retaule de la Mare de Déu de Santes Creus, avui a la catedral de Tarragona. (Fotografies: ©CRBMC Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya)

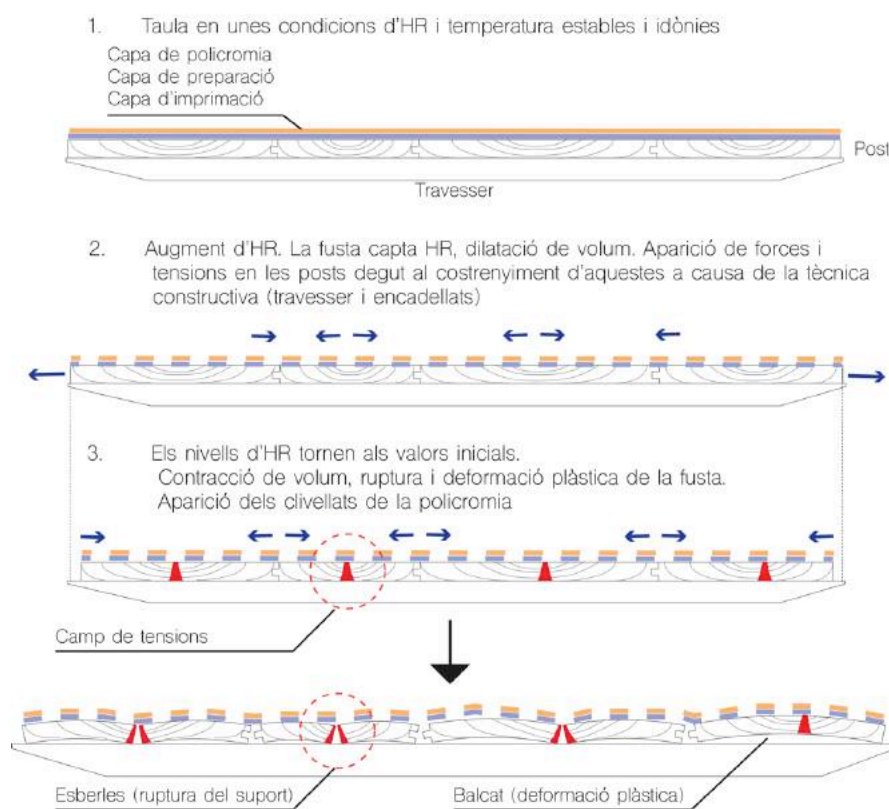
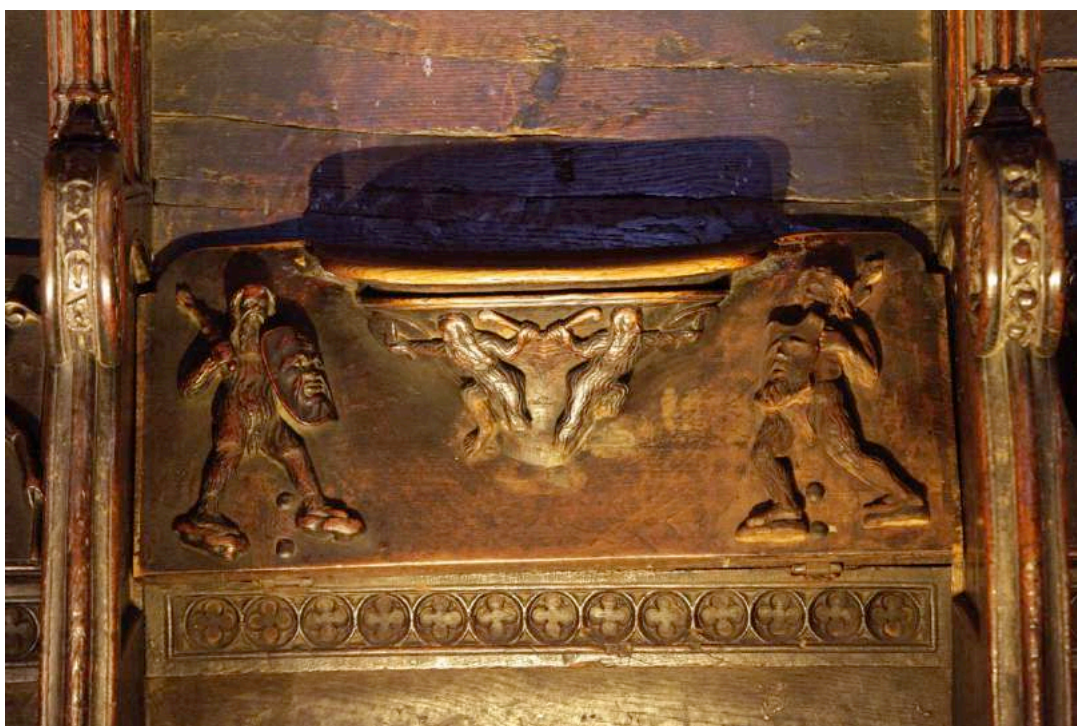


Figura 59. Comportament físic d'una taula de fusta envers les condicions mediambientals. (Dibuix: Voravit Roonthiva)



Figures 60 i 61. Dues misericòrdies del cadirat de Barcelona, amb reintegracions volumètriques amb resina. (Fotografies: Voravit Roonthiva)

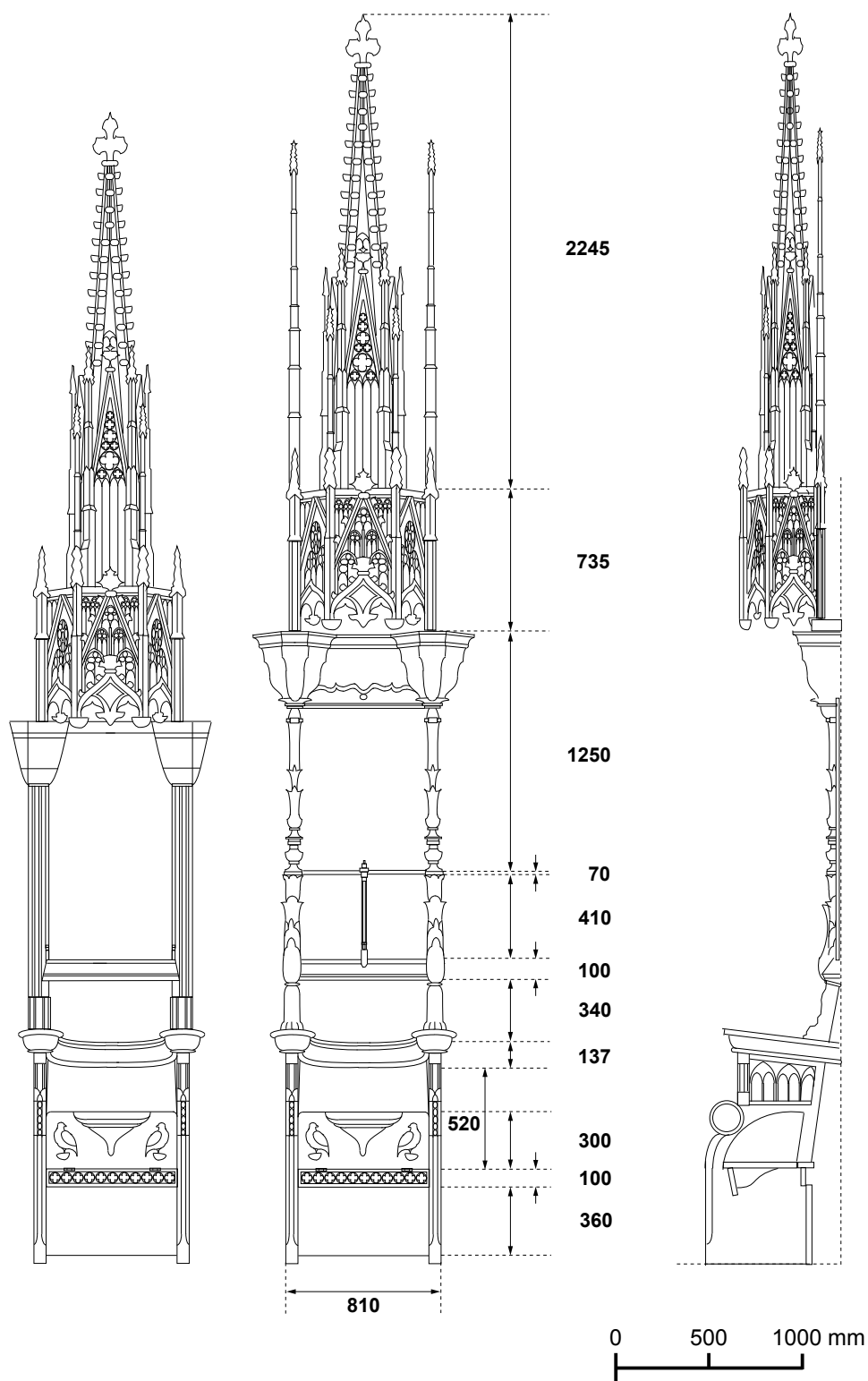


Figura 62. Cadira amb l'alçat primitiu, i les mides d'una cadira modificada el setze.
(Dibuix: Voravit Roonthiva)



Figures 63 i 64. Les dues misericòrdies del cadirat de Barcelona, avui en la col·lecció permanent del MNAC. (Fotografies: Voravit Roonthiva)



Figura 65. Maqueta del primer projecte de trasllat del cor al presbiteri
(Fotografia: Voravit Roonthiva)

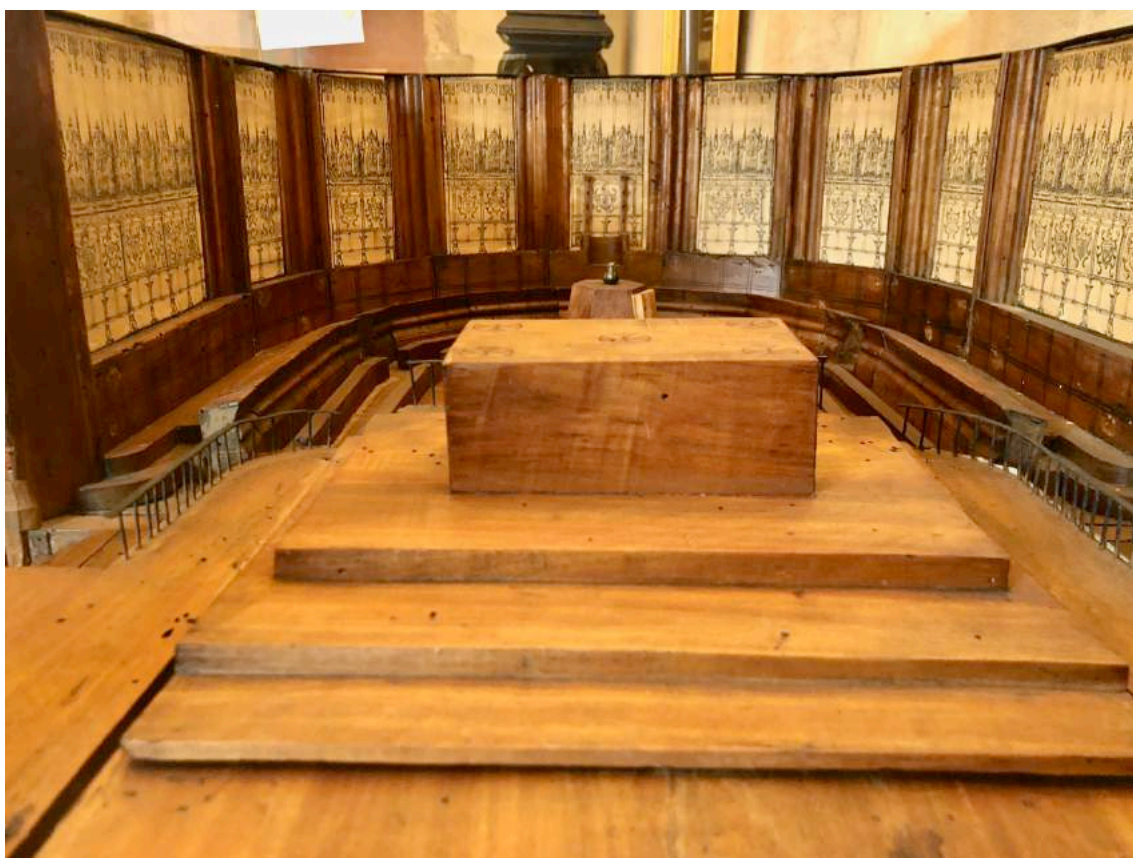


Figura 66. Maqueta del segon projecte de trasllat del cor al presbiteri
(Fotografia: Voravit Roonthiva)

13. Agraïments

Primerament vull agrair l'ajuda de la meva tutora de TFM, Licia Buttà, que sense les seves indicacions i recomanacions, el camí fins arribar al final hagués estat més llarg i..., complicat.

També agraeixo a tots els col·legues que m'han animat i encoratjat durant el llarg del procés de treball. En especial agraïment a Sílvia Marin i a Aleix Barberà per la seva paciència i generositat.

Al senyor Albert Benzekry i a l'equip de la Fundació Maurí per les seves explicacions i la seva amabilitat.

A Ana Ordóñez per la seva professionalitat. A Josep Paret, per l'oportunitat.

Je remercie également Evelyn Stier... *"When life gives you lemons, make lemonade"*

Katsumi, thank you. Charo, merci.

A David Silvestre per estar sempre quan el necessito. Els seus savis consells queden reflectits en aquest treball.

14. Bibliografia

Adell i Gisbert, Joan-Albert; et al. *La catedral de la Seu d'Urgell*. Barcelona: Angle Editorial, 2000, 286 p. ISBN 8488811611.

Alchus, Anaïs; et al. *Voyager au Moyen Âge*. París: Réunion des musées nationaux – Grand Palais, 2014, p. 160. Catàleg d'exposició. ISBN 978 2711861958.

“Aloy de Montbray” [en línia]. *Magistri Cataloniae*. [Consulta: maig de 2018].

Disponible a:

<<http://www.magistricataloniae.org/es/indice/artistdocumentd/item/aloy.html>>

Anderson, M. D. *Misericords. Medieval life in English woodcarving*. Edinburgh: The King Penguin Books, 1956, 36 p.

Balard, Michel. “European and Mediterranean trade networks”. A: Kedar & M. Wiesner-Hanks (edi). *The Cambridge World History*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015, p. 257-286. ISBN 9780511667480.

Barral i Altet, Xavier (dir); et al. *Escultura moderna i contemporània*. A: *Art de Catalunya. Ars Cataloniae*. Barcelona: Edicions L'isard, 1998. Volum 7, 299 p. ISBN 8489931038.

Barral i Altet, Xavier. *Les catedrals de Catalunya*. Barcelona: Edicions 62, 1994 p. ISBN 8429738231.

Barral i Altet, Xavier (dir); et al. *Museu Nacional d'Art de Catalunya. Prefiguració*. Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya, Lunwerg Editores S.A., 560 p. ISBN 8480430036.

Basart Sala, Pitu; Pujolàs Maset, Pere. *Diccionari de fusteria*. Barcelona: TERMCAT, Centre de terminologia, 2005, p. 314. ISBN 8439368828.

Bassegoda i Nonell, Joan. *Els treballs i les hores a la catedral de Barcelona*. Barcelona: Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi, Fundació d'Història i Art Roger de Belfort, 1995, 249 p. ISBN 8492104902.

Block, Elaine C. *Corpus of Medieval Misericords. Belgium and The Netherlands*. Turnhout: Brepols Publishers, 2005, 231 p. ISBN 9782503516004.

Block, Elaine C. *Corpus of Medieval Misericords. Iberia: Spain and Portugal, XIII-XVI*. Turnhout: Brepols Publishers, 2005, 284 p. ISBN 9782503514994.

Block, Elaine C. *Corpus of Medieval Misericords in France, XIII-XVI*. Turnhout: Brepols Publishers, 2003, 452 p. ISBN 9782503512396.

Bosch i Ballbona, Joan. “Pedro Vilar, Claudi Perret, Gaspar Bruel i el rerecor de la catedral de Barcelona”. A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Departament d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2000-2001. Núm. 5, p. 149-177. ISSN electrònic: 2014-8798.

Buttà, Licia. “Nicolau Pujades, il coro ligneo della Cattedrale di Palermo e alcune riflessioni sul viaggio di opere e artista catalani in Sicilia”. A: Terés, M. R. (coord). *Capitula facta et firmata. Inquietuds en el quatre-cents*. Valls: Cossetània Edicions i Universitat de Barcelona, 2011, p. 435-457. ISBN 9788497916547

Carbonell i Buades, Marià. “Bartolomé Ordóñez i el cor de la catedral de Barcelona”. A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Departament d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2000-2001. Núm. 5, p. 117-147. ISSN electrònic: 2014-8798.

Carrasón López de Letona, Ana. “Construcción y ensamblaje de los retablos en madera”. A: *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006. 7 p. ISBN: 8461126335.

Carrero Santamaría, Eduardo. “El espacio coral desde la liturgia”. A: Villaseñor Sebastián, Fernando et al (edi). *Choir stalls in architecture and architecture in choir stalls*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2015, 515 p. ISBN 978443880992.

Centre de Conservació i Restauració de Béns Culturals Mobles de la Generalitat de Catalunya. *Memòria d’activitats 1982-1988*. Barcelona: CCRBCM, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 1988. 293 p.

Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya. *CRBMC, Centre de Restauració de Béns Mobles: Catàleg d’activitats 2003-2010*. Barcelona: CRBMC, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 2012. 409 p. ISBN 9788439388449.

Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya. *CRBMC, Centre de Restauració de Béns Mobles: memòria d’activitats 1997-2002*. Barcelona: CRBMC, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 2004. 428 p.

Cornudella, Rafael (dir). *Catalunya 1400. El gòtic internacional*. Barcelona: Museu Nacional d’Art de Catalunya, 2012. 278 p. Catàleg d’exposició. ISBN 9788480432481.

Companys, Isabel; Motardit, Núria. *El cadirat del cor de la Seu de Tarragona: historia i iconografia dels medallons*. Tarragona: Indústries Gràfiques Gabriel Gibert, 2000, 135 p.

Domingo i Gabriel, Anna; Adroer i Puig, Anna. *Diccionari visual de la construcció*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 2009 (6a edició, 3a reimpressió), 68 p.. ISBN 9788439365099.

Escalas Martín, María del Mar; Escalas Sucari, Sebastián. “La caixa harmònica i l’acústica catedralícia en la reforma de Gaudí”. A: Fullana Puigserver, Pere; Gambús Saiz, Mercè (coords.). *La musica a la Seu: historia, art i devoció*. Palma: Publicacions de la Catedral de Mallorca (Col·lecció Seu de Mallorca, 16), 2017, p.141-183. 9788469775899.

Español Bertran, Francesca. “Los membra disjecta de un coro gótico catalán en el Museo de Cleveland”. A: Melero Moneo, M^a Luisa et al. (eds). *Imágenes y promotores en el arte medieval. Miscelánea en homenaje a Joaquín Yarza Luaces*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 2001, p. 337-352. ISBN 8449022517.

Español Bertran, Francesca. “Jaume Cascalls revisado: nuevas consideracions y obras”. A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Department d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 1996. Núm. 2, p. 65-84. ISSN electrònic: 1135-9722

Fàbrega i Grau, Àngel. “Les lipsanoteques i les consagracions successives de l’altar major de la seu de Barcelona: anys 1058, 1338 i 1599”. A: *Miscel·lània en homenatge a Joan Ainaud de Lasarte*. Barcelona: Museu Nacional d’Art de Catalunya i Publicacions de l’Abadia de Montserrat, 1998. Vol. 1, p. 127-132. ISBN 8478269630.

Fité, Francesc. “Litúrgia i cultura a la Seu Vella de Lleida”. A: *Seu Vella. L’esplendor retrobada*. Lleida: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura. Fundació “la Caixa”, 2003, 470 p. ISBN 8439361262.

“Flora i fauna” [en línia]. Parc Natural del Montseny. Reserva de la Biosfera [Consulta: abril de 2018]. Disponible a:

<<https://parcs.diba.cat/web/montseny/flora-i-vegetacio>>

Fonoyet Catot, Lourdes. “El cadirat del cor de la catedral de Girona”. A: *Lauro: revista del Museu de Granollers*. Granollers: Museu de Granollers, 2001. Núm. 20, p. 13-20. ISSN electrònic: 2385-5045.

Freixes, Pere. *L'art gòtic a Girona. Segles XIII-XV*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Memòries de la secció històrico-arqueològica, XXXII, 1983, 398 p. ISBN 8400054814.

Freixes, Pere. "L'obra de mestre Aloï a Girona". A: *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*. Girona: Institut d'Estudis Gironins, 1982. Vol. 26, p. 77-85.

"Fusta" [en línia]. *Enciclopèdia.cat* [Consulta: maig de 2018]. Disponible a: <https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0110788.xml>

Garriga i Riera, Joaquim. "Joan de Borgonya". A: Bosch i Ballbona, Joan. (dir); et al. *De Flandes a Itàlia. El canvi de model en la pintura catalana del segle XVI: el bisbat de Girona*. Girona: Museu d'Art de Girona, 1998, 248 p. ISBN 8439345755.

Giannini, Cristina; Roani, Roberta. *Diccionario de restauración y diagnóstico*. Donostia-San Sebastián: Editorial Nerea S.A., 2008, 224 p. ISBN 9788496431010.

Glatigny, Jean-Albert. "Technique de construction des panneaux flamands". A: *La pintura europea sobre tabla*. Madrid: Instituto del Patrimonio Cultural de España, Ministerio de Cultura, 2010, p. 42-47. ISBN 9788481813890.

Graupera Graupera, Joaquim. "Noves descobertes sobre el cor gòtic desaparegut de Santa Maria del Mar". A: *XXXIII Sessió D'Estudis Mataronins*. Mataró: 2017, p. 219-238.

Graupera Graupera, Joaquim. "Els darrers projectes gòtics en el mobiliari litúrgic a Sant Genís de Vilassar: el retaule major". A: *Singladures: revista d'història i patrimoni cultural de Vilassar de Mar i el Maresme*. Vilassar de Mar: 2014, Núm. 31, p. 35-48. ISSN 20146965.

Jardí Anguera, Montserrat. *Mestres entalladors a Barcelona durant la segona meitat del segle XV i primer quart del segle XVI: de la tradició germànica a la producció local*. Directora: M. Rosa Terés Tomàs. Barcelona: Universitat de Barcelona, Departament d'Història de l'art, 2006. 359 p. Exemplar fotocopiat.

Jardí Anguera, Montserrat. "Michael Lochner". A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 291-297. ISBN 9788441208933.

Jardí Anguera, Montserrat. "Joan Frederic i Joan Kassel". A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 297-301. ISBN 9788441208933.

Jardí Anguera, Montserrat. “L’aportació dels escultors alemanys a la producció catalana de restaures de finals del segle XV”. A: *Locvs Amœnvs*. Barcelona: Departament d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2007-2008. Núm. 9, p. 79-99. ISSN electrònic: 2014-8798.

Johnson, David. *La madera, clases y características*. Barcelona: Grupo editorial Ceac S.A., 1999, 160 p. ISBN 8432975168.

Klein, Peter. “Dendrochronological analyses of panel paintings”. A: *The structural conservation of panel paintings*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 1998, p. 39-54. ISBN 0892363843.

Kraus, Dorothy i Henry. *Las sillerías góticas españolas*. Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1984. 223 p. ISBN 8420670413.

Kroesen, Justin E. A. “The preserving power of Calvinism: pre-reformation chancel screens in The Netherlands”. A: Bucklow, Spike et al. (edi). *The art and science of the church screen in Medieval Europe: Making, meaning, preserving*. Woodbridge: The Boydell Press, 2017. p. 195-219. ISBN 9781783271238.

Llamas Pacheco, Rosario. *La conservació i restauració de les pintures de cavallet. Com apropar-se a la disciplina*. València: Editorial Universitat Politècnica de València, 2005, 133 p. ISBN 8497057902.

López i Iborra, Laura. “El cadiram de Sant Francesc de Palma”. A: *Actes de les I Jornades d’Estudis Locals*. Porreres: Ajuntament de Porreres, 2007, p. 27-43.

López i Iborra, Laura. “Macià Bonafè i altres tallistes del segle XV”. A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L’art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 190-196. ISBN 9788441208933.

Mallet, Géraldine; Leturque, Anne. *Arts picturaux en territoires catalans (XII^e-XIV^e siècle). Approches matérielles, techniques et comparatives*. Montpellier: Presses Universitaires de la Méditerranée, 2015. 286 p. 9782367811161.

Menéndez Pidal de Navascués, Faustino. “El velló i les columnas”. A: Yarza Luaces, Joaquín (com). *L’art a Catalunya i els regnes hispans en temps de Carles I*. Madrid: Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, 2000. p. 73-87. ISBN 8495146649.

MNAC. “Frontal d’altar de la Seu d’Urgell o dels Apòstols” [en línia]. *Catàleg. Col·lecció*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a:
 <<http://www.museunacional.cat/ca/colleccio/frontal-daltar-de-la-seu-durgell-o-dels-apostols/anonim-catalunya-taller-de-la-seu-durgell/015803-000>>

Manote i Clivilles, M. Rosa. “Aportacions documentals sobre els escultors Pere Sanglada i Llorenç Reixac”. A: Carbonell i Esteller, Eduard (dir). *Butlletí del Museu Nacional d’Art de Catalunya*. Barcelona: Museu Nacional d’Art de Catalunya, 2001, p 13-18. ISBN 8480430869.

Liaño Martínez, Emma. “Aloy de Montbray imaginador: Del reino de Francia a la Corona de Aragón en el siglo XIV”. A: *Locvs Amænv*s. Barcelona: Departament d’art i musicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2013-2014. Núm. 12, p. 29-53. ISSN electrònic: 20148798.

Mecklenburg, Marion F.; Fuster-López, Laura. *Estudio de la pintura de caballete: comportamiento estructural y mecanismos de degradación*. Valencia: Departamento de conservación y restauración de bienes culturales. Facultad de bellas artes. Universitat Politècnica de València, 2009.

Morales, Aida. “La Majestat de la Pobla de Lillet torna restaurada a casa” [en línia]. *Naciòdigital* [Consulta: maig de 2018]. Disponible a:
 <<https://www.naciodigital.cat/noticia/84705/majestat/romanica/pobla/lillet/torna/restaurada/casa>>

Morren, Paul. “Brujas. Un gran centro de rutas comerciales”. A: *El Correo de la Unesco*. París: Unesco, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1984, p. 16-19, ISSN 0304310X.

Monuments historiques. “Corneilla-de-Conflent” [en línia]. *Palissy. Patrimoine mobilier*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a:
 <http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/palsri_fr?ACTION=RETROUVER&FIELD_98=LOCA&VALUE_98=%20Corneilla%2dde%2dConflent&NUMBER=16&GRP=0&REQ=%28%28Corneilla%2dde%2dConflent%29%20%3aLOCA%20%29&USRNAME=nobody&USRPWD=4%24%2534P&SPEC=3&SYN=1&IMLY=&MAX1=1&MAX2=200&MAX3=200&DOM=Tous>

Muñoz i Sebastià, Joan Hilari. “El cadiat de la catedral de Tortosa”[en línia]. *Biblioteca Digital*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a:
 <<http://www.carrutxa.cat/biblioteca/index.php?cerca=baix%20ebre&arxiu=fitxa&origen=document&ide=180>>

Palou i Sampol, J. Maria. "Pere de Santjoan". A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L'art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 84-88. ISBN 9788441208933.

Paz Aguiló, María. "Mobiliario". A: Bonet Correa, Antonio (coord). *Historia de las artes aplicadas e industriales en España, Manuales Arte Cátedra*. Madrid: Ediciones Cátedra, S. A., 1994, p. 271-324. ISBN 8437603730.

Perego, François. *Dicctionnaire des matériaux du peintre*. Toulouse: Éditions Belin, 2005, p 395. ISBN 2701121353.

Pope-Hennessy, John. *Italian Gothic sculpture*. London: Phaidon Press Limited, 1996, 288 p. ISBN 0714838810.

Pradalier-Schlumberger, Michèle. *Toulouse et le Languedoc: la sculpture gothique XIII^e –XIV^e siècles*. Toulouse: Presses Universitaires du Mirail, 1998, 360 p. ISBN 285816374X.

Riera i Melis, Antoni. "Les Drassanes Reials de Barcelona a la baixa edat mitjana". A: *Drassana. Revista del Museu Marítim*. Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 1995, Núm. 3. ISSN 23853425.

Rifkin, Jeremy. *La economía del hidrógeno*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2007, p. 400. ISBN 9788449319600.

Roonthiva, Voravit; Bagan Pérez, Ruth. "La funció del conservador-restaurador en les exposicions temporals. El cas de la pintura sobre taula i la pintura sobre tela". A: Millet Bonaventura, Ignasi (coord.) et al. *Moviment d'obres d'art: préstecs, manipulació, conservació i exhibició. Manuals de Museologia 2*. Barcelona: Associació de Museòlegs de Catalunya, 2017, p. 81-100. ISBN 9788461769216.

Roonthiva, Voravit. *Restauració del Cadirat de l'església del monestir de Santa Maria de Ripoll* (Informe d'intervenció). Barcelona: Centre de restauració de béns culturals de Catalunya, 2017. 12 p.

Roonthiva, Voravit. *Els retaules de fusta policromada in situ a Catalunya i al Rosselló. Sistemes i criteris de presentació del suport i muntatge. Metodologia, materials i conservació preventiva* (TFM no publicat). Barcelona: Universitat de Barcelona, 2016.

Sàiz i Xiqués, Carles. "El mausoleu de Jaume I. Una obra «oblidada» de Lluís Domènech i Montaner". A: *El Sot de l'Aubó*. Canet de Mar: Centre d'Estudis Canetencs, 2009, Núm. 28, p. 19-23. ISSN 20145969.

Saura Buil, Joaquín. *Diccionario técnico-histórico del órgano en España*. Barcelona: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, EDIM, ISBN 8400079523.

Salet, Francis; Erlande-Brandenburg, Alain. “Stalles de Bourgogne et de Suisse. A: *Bulletin Monumental*. París: Société Française d’Arqueologie, 1987, p. 127.

Servei de Conservació i Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya. *Memòria d’activitats 1989-1996*. Barcelona: SCRBC, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 1997. 280 p. ISBN 8439341966.

Terés i Tomàs, M. Rosa. “Pere Sanglada i l’arribada del gòtic internacional a Barcelona”. A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L’art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 36-57. ISBN 9788441208933.

Terés i Tomàs, M. Rosa. “Antoni Canet, arquitecte i escultor”. A: Pladevall i Font, Antoni (dir). *L’art gòtic a Catalunya. Escultura II. De la plenitud a les darreres influències forànies*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2007, p. 62-73. ISBN 9788441208933.

Terés i Tomàs, M. Rosa. “Les obres de la catedral de Barcelona i la intervenció de Francesc Marata, un escultor del gòtic internacional”. A: *Barcelona quaderns d’història*. Barcelona: Seminari d’història de Barcelona. Arxiu històric de la ciutat de Barcelona, 2003. Núm. 8, p. 201-231. ISSN electrònic: 2339-9805.

Terès i Tomàs, M. Rosa. “L’època gòtica”. A: *Escultura antiga i medieval. Art de Catalunya*. Barcelona: Edicions de l’Isard, 1997, Vol. 6, p. 208-310. ISBN 8492131462.

Terés i Tomàs, M. Rosa. “Pere Ça Anglada, maestro del coro de la catedral de Barcelona: aspectos documentales y formales”. A: *D’art. Revista del Departament d’Història de l’Art*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1979. Núm. 5, p. 51-64. ISSN electrònic: 0211-0768.

Terés i Tomàs, M. Rosa. “França o Anglaterra? Models per al cor de la catedral de Barcelona en época de Pere Sanglada”. A: Terés, M. R. (ed). *Catalunya i l’Europa septentrional a l’entorn de 1400. Circulació de Mestres, obres i models artístics*. Roma: Edicions de la Universitat de Barcelona, Editorial Viella i IRCVM, 2016, p. 281-324. IRCVM-Medieval Cultures, 5. ISBN 9788867283194

Terés i Tomàs, M. Rosa. *Pere Ça Anglada. Introducció de l’estil internacional en l’escultura catalana*. Barcelona: Artestudi, 1987. 128 p. Quaderns d’estudi medievals. Suplementa, núm. 3. ISBN 8475851769.

Torras Tilló, Santi. “Molts artistes catalans per als doblers del marquès de Pescara”. (1523). A: *Butlletí de la Societat Catalana d’Estudis Històrics*. Barcelona: Institut d’Estudis Catalans, 2010. p. 103-136, Núm. 21. ISSN 20133995.

Tous Carbó, Enric. *L’arquitectura i la vida*. Ebook: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica, 2016, 517 p. ISBN 9788498805901.

Tracy, Charles. *English Gothic choir-stalls, 1200-1400*. Suffolk: The Boydell Press, 1987, 128 p. ISBN 0851154689.

Uzielli, Luca; Fioravanti, Marco. “Physical and mechanical behavior of Wood used for panel paintings”. A: *Panel painting. Technique and coservation of Wood supports*. Firenze: EDIFIR – Edizioni Firenze, 2006, p. 59-80. ISBN 8879702637.

Vandewalle, André; et al. *Les marchands de la Hanse et la banque des Médicis. Bruges, marché d’échanges culturels en Europe*. Oostkamp: Stichting Kuntsboek, 2002, 176 p. ISBN 9058560589.

Vicens i Soler, Teresa. “Una iconografia avinyonesa per a la cadira del bisbe de la catedral de Barcelona”. A: *D’art. Revista del Departament d’Història de l’Art*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1993. Núm. 19, p. 53-64. ISSN electrònic: 0211-0768.

Xunclà, Fèlix; Parés, Assumpció. “El cor de la catedral. Música a la catedral de Girona” [en línia]. *Pedres de Girona*. [Consulta: maig de 2018]. Disponible a:
<http://www.pedresdegirona.com/separata_cor_catedral.htm>